L' ESISTENZA
DEL SOVRANNATURALE

TRATTAZIONE POPOLARE

PEL

SAC. GIOVANNI QUAINI

dottore in sacra teologia

E GIÀ PROFESSORE DI MORALE TEOLOGIA

nel Seminario di Cremona.

SAGGIO

CREMONA 1872.

TIP. NELL' ISTITUTO DELLA CARITÀ MANINI.

L'ESISTENZA

DEL SOVRANNATURALE

L' ESISTENZA

DEL SOVRANNATURALE

TRATTAZIONE POPOLARE

PEL

Sac. GIOVANNI QUAINI

DOTTORE IN SACRA TEOLOGIA

E GIÀ PROF. DI MORALE TEOLOGIA

NEL SEMINARIO DI CREMONA.

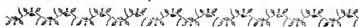
SAGGIO

CREMONA, 1872.

TIP. NELL' ISTITUTO DELLA CARITÀ MANINI.

AVVERTENZA

La presente discussione era già quasi interamente pronta per essere stampata due anni sono, ma per malattia dell'autore non potè essere pubblicata. La stampa religiosa, specialmente periodica, essendosi in questo frattempo impossessata delle questioni che in essa vengono trattate, egli non credeva opportuno il darla alla luce, sembrandogli cosa ormai superflua.

Tuttavia riflettendo che non bisogna lasciar sfuggire occasione alcuna di diffondere scritti popolari apologetici, e consigliato anche da alcuni amici, egli ora la fa di pubblica ragione, nella speranza che possa arrecare qualche bene.

PREFAZIONE.

Se noi volgiamo lo sguardo allo stato presente della società ci accorgiamo subito che tra le diverse questioni che l'agitano, e intorno alle quali con pensiero indefesso ella viene discutendo per riuscire ad uno scioglimento che risponda alle supreme esigenze della ragione e dei tempi; una ve n'ha che a preferenza di tutte le altre, sembra attrarne a quasi direi tutta impegnarne la attività intellettuale; e cotesta è la questione religiosa. È intorno a'supremi suoi principii, è intorno a tutte le conseguenze che ne discendono; che si agitano gli spiriti, e si combatte una lotta fervente ed incessante, da quanti si preoccupano, o almeno vanno asserendo di preoccuparsi, del benessere delle umane comunanze.

Nè il fatto può recare meraviglia alcuna, purchè si consideri come le questioni religiose nel campo degli studi sociali, logicamente occupino il primo posto; e come da esse perciò dipenda lo scioglimento di molti problemi che si attengono alla vita sociale e politica degli uomini.

Il chè fu scorto dallo stesso Proudhon, allorquando con una breve, quanto esatta formula, scriveva che « in fondò ad una questione sociale o politica v'ha sempre una questione teologica » la quale standole innanzi, necessariamente deve essere sciolta prima di tutte l'altre. — Ed è questa la ragione per la quale la questione religiosa si caccia, e, per così dire, si infiltra in tutti i problemi che hanno relazione colla vita della umana società, e per quanti sforzi noi facciamo per eliminarla o per farne astrazione, essa nostro malgrado sbuca sempre fuori, e si impone alle nostre menti esigendo prima d'ogni altra uno scioglimento qualsiasi. « Chi non vede, dice Antonio Rosmini, che i governatori della Società per dirigerla al suo scopo, sono costretti di servirsi del concetto che si sono formati di questo scopo medesimo? E il concetto che essi (e lo stesso dicasi di ogni altro uomo) si sono formati dello scopo ultimo della società, cioè del vero bene umano morale-eudemonologico a cui è volta la società civile, che cosa è altro se non il risultato delle proprie credenze e persuasioni intime religioso-morali? [1] *»*
Quindi è, che, come nella musica, se ci si passa il paragone, una nota fondamentale è quella che dà l'intonazione e dirige tutta una serie di accordi; così dall'aspetto sotto il quale il legislatore, il filosofo, viene considerando la questione religiosa, necessariamente dipende lo scioglimento di tutta la serie di quei problemi che egli verrà studiando per farne una applicazione sociale. [2]

---

[1] *Filosofia del Diritto.* Vol. I. p. 275.

[2] La relazione che il principio religioso ha colla vita sociale, era assai bene espressa da Cicerone nelle seguenti parole « haud scio, an pietate adversus » Deos sublata, fides etiam et societas humani generis, et una excellentissima « virtus, justitia tollatur. » *De Nat. Deor.* I. II.

Se non che, se noi arrestiamo la nostra considerazione sulla storia dei secoli passati, ci accorgiamo facilmente che ogni secolo dei molteplici veri che costituiscono la dottrina religiosa della cristiana società, ne venne quasi sempre prendendo uno di mira a preferenza degli altri, facendolo pressochè esclusivo obbietto delle sue discussioni; tanto da lasciare un' impronta speciale nella storia del movimento religioso e filosofico, caratterizzando per così dire un secolo. Per esempio nei primi secoli della Chiesa vediamo essersi agitate grandi lotte per le negazioni di Ario, di Nestorio, di Sabellio, di Pelagio, contro i quali combatterono i Padri. — Nel Medio-Evo l' errore che minacciava la umana società, era il Panteismo ed il Dualismo; errore splendidamente confutato dagli illustri Dottori di quell' epoca. — Nel secolo XVI. la controversia religiosa che lo distinse, ed intorno alla quale tanto lottarono gli ingegni di quella età, e che fu anche causa di guerre sanguinose; era quella della autorità della Chiesa in cose di fede. — Nel nostro secolo invece si è proceduto più oltre assai, avvegnachè ciò che è posto in discussione non solo sia la autorità della Chiesa, o la Divinità del Cristianesimo, obbietto precipuo quest' ultima [1] delle negazioni dei filosofi del secolo passato; ma sibbene è il fondamento stesso della nostra religione, anzi di ogni religione positiva, cioè il Sovrannaturale. Il Sovrannaturale! Ecco la grandiosa verità che oggi giorno con sforzi supremi dagli uni si tenta di abbattere, dagli altri di difendere: d'essa può dirsi che si sia come fatto un campo di battaglia, sul

[1] V. Laforet, *Dogmi Cattolici* V. II. p. 217, ove fa osservare che, salve poche eccezioni, nel secolo passato la penna era contro G. C. l'impostore, il furbo, l' infame.

quale vediamo da una parte schiersarsi materialisti, panteisti, scettici, atei, i quali tutti vanno gridando con Littrè « il nuovo dogma, il principio fondamentale della critica è la negazione del Sovrannaturale: »[1] dall' altra invece, vediamo presentarsi quanti ammettono la esistenza di un Dio personale, distinto dalla materia a qualunque religione o scuola filosofica appartengono; siano cattolici, protestanti, razionalisti, teisti o puri deisti. E convien confessare che cotesto intento dei negatori,[2] quello cioè di attentare allo stesso fondamento della Religione, piuttosto che ai singoli dogmi non è senza finissima arte immaginato, poichè distrutte le fondamenta, è loro lecito passarsela dall'occuparsi dei singoli dogmi, per mostrarli, com'essi dicono, ripugnanti alla ragione ed al buon senso. Che se ben immaginato è il piano secondo il quale essi procedono, non meno ingegnoso è il genere delle armi alle quali fanno ricorso per trionfare nel combattimento. Avvegnachè come avverte il Guizot,[3] i nostri avversarii facciano richiamo alle scienze tutte umane, alle fisiche, alle storiche, alle filosofiche. Facendosi poscia forti dei così detti risultati di queste scienze, gli uomini del nuovo dogma non cessano dal proclamare « che una dottrina che mani-

---

1 *Littrè Preface* p. 26. e seg.

2 Alcuni nella lore smania di distruggere scrivone como forsennati « Non parlatemi più di genere umane, dico Sterner. L' individuo co' suei appetiti, » celle sue pensioni, ecco il vero Dio. Ciascuno è Dio e Dio per sè (*Revue des deux mondes* 15 *April*. 1850 p. 285.) Muoja il popolo, esclama ancora lo » stesse, muoja l'Allemagna, muojano tutte le nazioni Eurepee, e sbarazzato » da tutti i suoi legami, liberato dagli ultimi fantasmi dolla roligione, l' uomo ricuperi finalmente la sua indipendenza. »

E Guglielme Marr. « Agiame dunque, facciamo la guerra a tutte le idee domi» nanti di religieue, di state, di società, di patria e di patriottisme. L' idea » di Die è la chiave di velta della secietà imputridita. Distruggiamola »

3 *Guizot Meditationes* occ. Vel. I. p. 92.

festamente contrasta coi più sinceri portati della scienza ha fatto il suo tempo.[1] *Oggi, continua Letourneau parlando specialmente del Cattolicismo, non v'ha una sola delle sue idee principali, non esclusa la meno irragionevole che possa sorreggersi contro l'esame.* » *E non basta, che anzi non si peritano di cantarne già la fine.* « *A poco a poco, scrive ancora lo stesso, le opinioni di questi si infiltrano nelle masse. Allora più non si osa gettare al rogo chi le professano, sono troppo numerosi, ed è pur forza limitarsi alle ingiurie. Ma queste sono l'indizio della prossima vittoria. A me sembra che il materialismo scientifico sia entrato in questo penultimo periodo. Il seme coraggioso gettato da tanti mestatori del pensiero ha ormai dato il suo germe, e l'ora della messe non è lontana. Già nei paesi più civili dell'Europa, la dottrina materialistica, questa dottrina tanto odiata, e disprezzata ha conquiso, la parte più eletta delle menti. Che se le antiche dottrine religiose, filosofiche in apparenza sono forti ancora, sono però corrose alla base e minacciate di rovina. Sono dei corpi dall'aspetto vigoroso, dalla vita rubiconda, che una degener scenza sordamente invade, e ne corrode gli elementi della vita. La catastrofe finale non può tardare a lungo, e non renderà attoniti che coloro quali la vista troppo corta non lascia scorgere l'orizzonte dell'avvenire. Fra poco, fors' anche al sorgere del nuovo giorno il papato è destinato a morire.* »

E così con queste asserzioni di contraddizioni tra i portati della scienza e della fede, e di una prossima e certa

[1] *Letourneau. Fisiologia delle Passioni* p. 9. Introduzione.

caduta del cristianesimo, si fa ogni sforzo per fuorviare le menti, e spegnere in esse ogni principio religioso. Ma giova pur anche osservare che tra tutte le scienze a cui, come dicemmo con Guizot, fanno ricorso, una ve n'ha però dalla quale specialmente traggono i loro dardi da scagliare contro la fede cristiana, e cotesta è la scienza della natura: la geologia, la panteologia, la storia naturale, sono gli arsenali, le fonti dalle quali oggigiorno specialmente si ottemprano armi per farla finita col Cristianesimo. « Una volta, lo avverte opportunamente Paolo Lioy, studiavasi la natura per dare gloria a Dio, per trovarsi la conferma della Bibbia, la natura era porto tranquillissimo nel quale molti rifugiavansi stanchi della agitazione della vita. Lo studio della natura era un inno, una preghiera, vi si ammirava l'intervento del creatore in ogni cosa. Così facevano Plucher, Lesser, Bonnet, Fénelon, Spallanzani ecc. Ora lo studio della natura fece divorzio dalla religione, o divenne il campo nel quale si combattono le più ardue questioni filosofiche sulla esistenza di Dio, sulla immortalità dell'anima, sull'origine del mondo. »[1] Niuna meraviglia perciò che quelli i quali oggigiorno s'affaticavano per la distruzione del Cristianesimo, si raccomandino ai progressi delle scienze naturali: niuna meraviglia che essi credano che ogni scoperta fatta nelle leggi della natura sia un colpo arrecato alla S.ª S.ª ed al Cristianesimo; « L'astronomia, dice Schleiden, toglie all'antica credenza un tetto sopra il capo, come la geologia le toglie il suolo sotto i

---

[1] *Paolo Lioy. Escursione sotterranea* p. 15.

piedi. » e quest' ultima specialmente farà risuonare « i funebri rintocchi della cosmogonia mosaica.

Che se tali sono gli sforzi degli uomini della negazione, quale sarà il dovere, il compito indeclinabile, di quanti hanno a cuore gli interessi religiosi, e sono convinti della influenza che essi esercitano sull'umana società? Di fronte a tanta lotta, di fronte ad avversarii così agguerriti, a chiunque può entrare in campo e combattere anche con forze tenuissime, non è lecito starsene colle mani alla cintola: chiunque ha una freccia nel suo turcasso per picciola che ella sia, e non si accinge a scoccarla a finale trionfo della verità manca al suo dovere, come il soldato nel tempo della battaglia: anche gli sforzi dei più piccoli aggiunti a quelli dei più gagliardi possono decidere della vittoria. A ciò stesso eccitano ogni giorno i più illustri tra gli scrittori cattolici. « In questo odierno affaticarsi, dice Cesare Cantù, per far assistere la generazione ridendo e saltando ai funerali di Dio, alla svaporizzazione del Cristo, non è superfluo l'accumulare prove psicologiche e prove sociali sulla esistenza di una Causa Prima, necessaria, sulla sua realtà, sulla vita divina riverberata nel gran lavoro della creazione: su quella legge di fenomeni che altri chiamano le idee di natura, e noi chiamiamo il creatore. » [1]

E la qualità degli argomenti che gli avversarii adoperano contro di noi, determina e disegna quelli che noi dovremo adoperare contro di loro per combattere. E in vero, è ormai acconsentito da tutti che una scienza qualunque, la quale si accinga a dimostrare alcuni peculiari

---

1 *Cantù del Sovrannaturale p. 22.*

suoi veri, non debba mai fare astrazione dell'epoca nella quale tenta attuarsi. Ora ogni epoca come dicemmo ha errori suoi proprii, o per lo meno una novella forma di presentarli. E lo scrittore il quale vuole raggiungere il suo intento che è la difesa della verità, non può appunto prescindere dai bisogni speciali del suo tempo: egli deve svegliare le obbiezioni nuove, deve erudirsi nelle scienze profane delle quali si volle approfittare a pro' dell' errore deve impadronirsi insomma delle stesse armi degli avversarii, e con esse alla mano, dimostrare che la religione non teme nemmeno il campo di essi scelto al combattimento. In una parola, come disse il Sommo Pontefice Pio VII. *al dottissimo Weismann. « Si debbono togliere all'Egitto le sue spoglie e mostrare che esse appartengono al regno di Dio. »* [1] *Ecco il compito imprescendibile di chi vuole difendere la verità, la quale quantunque eterna ed una nella sua essenza, tuttavia può presentarsi sotto mille aspetti, e ne' suoi successivi sviluppi atteggiarsi a tutte le esigenze scientifiche dell'epoca: altrimenti non che fare opera pressochè inutile, noi ci uniformeremmo nemmeno allo spirito della Chiesa, la quale volle sempre* [2] *che i suoi difensori fossero istruiti anche nei progressi dei campi contermini, per trarne profitto per la scienza sacra, ed ajuto a combattere l'errore: « È assolutamente necessario, esclama Mons. Maret nel suo viaggio sul panteismo nelle società moderne, entrare in campo col nemico, bisogna arrecarlo di fronte e di-*

[1] *Conferenze* XII. Vol. II. p. 253.

[2] V. ancora *Weismann: Connessione tra le scienze fisiche e la Rivelazione.* p. 591.

fendere la religione e la società contro la sua falsa scienza, e la sua ruinosa direzione. »[1]

E cotesta necessità oggigiorno ci si rende tanto più manifesta anche per un'altra osservazione, ed è, che ora mancano, o per lo meno è diminuita d'assai la efficacia di quei mezzi coi quali la società una volta poteva premunirsi contro gli errori. « *Per quel che ne sappiamo, dice Reusch, i provvedimenti preventivi e i proibitivi nel campo intellettuale, le ammonizioni, le proibizioni della Chiesa di libri cattivi sono ben poco messe in pratica. Questo si può ben deplorare, ma non si può fare che sia altrimenti. Noi ci dobbiamo dunque decidere a combattere con armi intellettuali il male, e pericolo del nostro tempo. Noi dobbiamo opporci all'abuso della scienza rivolta ad oppugnare la rivelazione, coltivando la scienza e dimostrando che i risultati di ogni soda scientifica ricerca debbono trovare luogo accanto alla Religione, non riuscendo mai in essa una reale contraddizione, e servendo anzi sovente a confermarla, e che i nostri così detti uomini istruiti vengono ingannati quando loro si persuade che debbono rinunciare a credere alla veracità della Bibbia, o ai risultati delle scientifiche ricerche dei dotti più illustri nelle scienze naturali.* »[2]

Che più? Nello stesso campo degli eterodossi innanzi ad una minaccia d'un nemico che attenta distruggere le fondamenta del Cristianesimo, si sente la necessità di far fronte con ogni mezzo a tale ruina, e si rivolgono ai cattolici parole di conciliazione per associare gli sforzi

---

[1] *Saggio sul Panteismo* p. 16.

[2] *La Bibbia e la Natura* p. 7.

e salvare quanto v' ha di comune. « Che la scienza cristiana, scrive il protestante Decoppet in una sua lettera pastorale - Sur la vérité de la religion Chretienne - compia la sua opera. Ella è certamente grande ai giorni nostri. Di fronte alle affermazioni del Positivismo, del Materialismo, che ella difenda le sue affermazioni. Ella dimostri che i dogmi biblici sull'origine del mondo, dell'uomo sono infinitamente più ragionevoli e scientifici che non quelli che oggigiorno si vogliono sostituire. Ella deve provare che il Sovrannaturale lungi dall'essere contrario alla scienza della natura è ancora ben reclamato dal sentimento religioso. »

E questa necessità universalmente sentita fu quella che in mezzo a tanto irrompere di errori, quantunque impari per ingegno e per scienza, ci spinse a prendere in mano la penna per difendere cotesta grandiosa verità che è il fondamento della Religione nostra.

Oggigiorno l'errore è rivolto specialmente al popolo e in mille guisa di produzioni, giornali, almanacchi, opuscoli, lezioni affetta una forma popolare. « La scienza ai di nostri, esce dalle sale delle accademie, dai gabinetti, dai laboratorii sulla pubblica piazza, resa popolare dai discorsi, scritture e giornali popolani; e chi pretende al titolo di uomo colto, non tralascia d'udire que' discorsi e leggere quegli scritti. I più illustri dotti e più severi investigatori non credono al di sotto della loro dignità discorrere davanti uditorii molto uniti degli oggetti delle scienze di cui si occupano e dei loro studii di predilezione, comporre manuali di geologia ecc., farsi collaboratori a periodici in cui accanto a poesie, novelle avventure di viaggi stanno insieme articoli sul carbon fossile, sulle comete e sulle stelle cadenti, sugli animaletti infu-

sorii e sulle pietrificazioni. »[1] *E sullo scopo di tutti questi opuscoli, articoli lezioni, non giova farsi illusione, essi in grande parte, o indirettamente tentano a combattere la Sacra Scrittura, e ad ingenerare nella mente dei lettori cotesta idea « che le nuove scoperte delle scienze non possano concigliarsi più, come credevano i nostri antichi, colla parola divina.* » *Si leggano gli opuscoli, le lezioni popolari, le appendici dei giornali più in voga che si stampano anche qui in Italia, ed ognuno si accorgerà che noi non esageriamo il male del nostro tempo. Nè d'altra parte si può sconfessare che gli sforzi degli scrittori dei quali diciamo, falliscano al loro scopo; basta guardarci attorno un poco, per accorgerci e dai costumi e dalle parole e dai dialoghi del volgo, quanto certe dottrine si facciano strada, e gettino radice fra di esso. Anche noi perciò scriviamo pel popolo, e ci sforzeremo di essere nella trattazione piani, facili popolari in una parola. Non mai come oggi tornò forse opportuno ricordare quelle parole di Sant'Agostino* « *Utile est diversos de iisdem questionibus fieri libros, diverso stylo, non diversa fide ut veritas quidem ipsa ad omnes perveniat, ad alios vero sic.* »[2] *Quando alle sere dell'autunno, dice Lacordaire nelle sue Conferenze, le foglie cadono e giacciono sul terreno, più d'uno sguardo, più d'una mano le cerca ancora, e fossero elle sdegnate da tutte può portarsele il vento, ed apprestarne letto ad alcun povero, del quale la Provvidenza si ricorda nell'alto dei Cieli* » *Così il buon Diò faccia, che la nostra parola quantunque scolorita, priva*

---

[1] *Reusch. Opera citata 6.*

[2] *S. Agostino. L. I. De Veritate. C. III.*

di autorità, proprio da assomigliare a quelle foglie ingiallite che i primi venti autunnali fanno cadere dagli alberi, non riesca del tutto infruttuosa, ma sibbene possa penetrare nell'anima di qualche fratello errante e lo richiami a riflessioni religiose, e gli tolga alcun dei pregiudizii, che sono nella mente di tanti, contro la verità cattolica — Ecco il pensiero che ci conforta, e la speranza che nutriamo nel pubblicare queste qualsiasi discussioni. Le quali se presso il lettore non potranno trovare scusa pel lungo studio *come già al poeta, almeno la ottengono pel* grande amore *posto alla verità che imprendiamo a difendere.*

CAPO I.

Nozione del Sovrannaturale.

Poichè dobbiamo trattare della esistenza del Sovrannaturale veggiamo innanzi tutto che si intenda per cotesta voce Sovrannaturale. Tutto quanto esiste e ci circonda in questo mondo, tutto quello che ci impressiona, e modifica in qualche modo i nostri sensi, si dice appartenere all'ordine della natura, formarne parte ed essere perciò il naturale. Che se qualche cosa esistesse oltre la sfera di cotesti fatti naturali che stanno intorno a noi, e tra i quali scorre la vita nostra; se esistesse qualche ente del tutto distinto, separato da essi, anzi di opposta e di superiore natura; quest'essere che vive in una sfera più eccelsa della nostra, come dovrebbe essere chiamato? Ognuno di primo tratto risponderebbe che dovrebbe essere chiamato Soprannaturale, poichè cotesta voce pare proprio destinata ad esprimere « ciò che è al di fuori e al disopra della natura. » [1]

Se non che questa definizione di Guizot « ciò che è al di fuori e al disopra della natura » non esprime forse con sufficiente precisione quello che universalmente viene

[1] *Guizot.* Vol. 1. Opera citata p. 105.

compreso sotto la voce Soprannaturale; sembrando a tutti che questa parola non solo significhi un essere al di fuori e al di sopra della natura nostra sensibile (qualcuno potrebbe forse intendere la sostanza angelica) ma un essere che è tanto al di fuori e al di sopra della natura, da esserne causa e reggitore supremo; cotesta voce insomma, come si esprime il Gioberti, involge il concetto di una « virtù, di una potenza perfettissima. » [1]

Dalle quali riflessioni il lettore si accorgerà, che noi qui prendiamo il Sovrannaturale nel senso della filosofia e della controversia, non nel linguaggio rigorosamente teologico; essendo proprio dei filosofi, come avverte il Laforet [2] col nome di ordine naturale l'indicare l'insieme delle cose create, ossia il mondo con tutti gli esseri che lo compongono e colle leggi ond'è regolato; e col nome di Soprannaturale ciò che è al di sopra del mondo, superiore alla natura, e sovra essa esercita un influsso. [3]

Ecco adunque ciò che significa qui per noi il Sovrannaturale. — Ora esiste egli? Esiste oltre la sfera dei fatti

---

[1] *Teoria del Sovrannaturale* § 8.

[2] *Dogmi Cattolici* Vol. I. p. 229.

[3] Nel linguaggio teologico, il Sovrannaturale ontologicamente considerate, é il bene che arricchisce ed eleva la natura umana oltre i suoi limiti ed il suo genere; ed il naturale é costituito da quei beni che formano la essenza della cosa, ed emanano necessariamente dalla sua natura. — Così ad es. la carità della Sacra Scrittura è sovrannaturale, la libertà nostra individuale è naturale. — Il preternaturale invece è costituito da quei beni che non sono inerenti alla natura nostra, ma che la perfezionano oltre ciò che è dovuto a lei, senza tuttavia elevarla oltre il genere della nativa eccellenza. — P. es. la immortalità per la quale Adamo avrebbe potuto non morire, era dono preternaturale.

Logicamente considerato invece, il naturale é costituito dalle verità che si possono trovare colla ragione umana. Il Sovrannaturale, dalle verità che non si possono trovare dalla ragione umana, e che anche rivelate non si possono chiamare proprie della umana ragione. — Così i misteri della Trinità e della Incarnazione. Il preternaturale é costituito da quelle verità che quantunque rivelate tuttavia si percepiscono con idee chiare e distinte. P. es. le verità che risguardano la ecclesiastica gerarchia. — Il primato di Pietro ecc. V. *Schrader. De Triplici ordine — Naturali. — Præternaturali — Supernaturali.* p. 23.

sensibili un altro essere, distinto interamente da essi, ed in se sussistente?

Noi tosto ci affrettiamo a rispondere che in niun modo si può negare la sua esistenza.

Se non che dalle molteplici prove che la ragione e la osservazione offrono a favore di sì capitale verità, quale sceglieremo noi? Se da quanto esponemmo nella Prefazione molti della età nostra, si danno con preferenza allo studio delle scienze che hanno per obbietto la natura, per combattere il Cristianesimo, e se al sistema dell' attacco, deve corrispondere la difesa; anche noi dovremo esplorare la natura, farla obbietto dei nostri studii, e da lei attingere le prove della verità che noi vogliamo difendere.

CAPO II.

Prove dell' esistenza del Sovrannaturale.

Noi asseriamo subito che la natura ci sforza ad ammettere il Sovrannaturale. È da premettersi però che sotto un duplice aspetto, viene essa, oggigiorno, considerata dai naturalisti. Gli uni scossi a quello spettacolo di perenne modificazione di forme che è nelle singole sue parti, a quel moto che universalmente la anima, sono sorti a combattere il concetto di natura inerte o morta. Essi proclamano che nella natura nulla v'ha di inerte, di morto o di quieto, ma che una vita incessante e perenne circola nello insieme di lei, e nei singoli suoi elementi; in essa, dicono, è un perenne modificarsi, cangiarsi, un perpetuo divenire: essa come indica il nome *nascor* è un perpetuo nascere, o meglio un nascere, un morire e nuovamente rinascere.

Ascoltiamo ciò che dice il Carus nella sua Vita della Terra. [1] « Io domando, egli dice, cosa sono mai le cose dette esclusivamente sostanze organiche, se non che le fisiche stesse? Non sono sempre li stessi primi elementi che disseminati per l'organizzazione delle acque, dei succhi, dei fossili, dei legni, degli stessi metalli e metalloidi i quali costituendo l'insieme della bassa natura, formano dappoi anche gli individuali organismi e l'organismo stesso dell'uomo? Non sono sempre le stesse elementari azioni che si appalesano come attrazione e ripulsione chimica od elettrica attività tra gli strati immensi della terra e dell'atmosfera ed a sua volta ancora nello svolgersi delle piante, nel movimento degli animali? Non è ella la natura, per dirlo con una parola sola, un mare di divenire, nel quale le idee diverse all'infinito vi si rispecchiano a mille volte maggiormente, le goccie del quale ci appariscono sotto forme a migliaia diverse, che senza sostare un istante nel medesimo stato si riordinano sempre alle leggi di una o di un'altra idea? La stessa sostanza del carbone che ieri forse viveva nel sangue con noi, si aggira oggi sempre più attiva nell'atmosfera, ed opererà forse allo svolgimento della pianta dimani! Dovunque si rivolge l'occhio dello spirito, per tutto si vede un costante attrarsi, comprimersi, divenire di elementi i quali si mostrano ora così ed ora così; quindi un'idea o l'altra se ne impadronisce, e permettetemi la espressione, li spiritualizza. — Per verità dunque non si può qui tener discorso in nessun modo di una distinzione assoluta tra organici e non organici, tra vivi e morti elementi! » Ecco come più o meno si esprimono i partitanti di questa dottrina, che nulla vi sia di inerte, di morto nella natura.

Altri invece considerando che nel creato v'ha sempre

1. pag. 27.

una parte di materia la quale non è capace di crescere e molto meno di muoversi, se prima non venga in balìa di una forza estranea; tengono ferma la antica distinzione dominata sino a qui nelle scuole, tra materia inerte e materia organica e vitale « Due principali dottrine, dice Cantoni.... tengono ancor oggi divisi gli scienziati. L'una è quella più comunemente seguita dalla materia assolutamente inerte e grave, e dei fluidi imponderabili, eminentemente operosi; l'altra è quella dell'etere universale, supposto suscettibile di acquistare gradi assai diversi di addensamento o di velocità. » [1] Non è compito nostro per ora trattare siffatta questione. Ben è vero che potremmo subito osservare quanto sia impropria l'appellazione di vita concessa a quel fenomeno pel quale le diverse particelle della materia inerte aderiscono ad un centro, (e forse versano anche, come alcuni fisici asseriscono, in un continuo moto impercettibile), fenomeni che sino a qui vennero chiamati di coesione e di attività, ma non di vita. Sino ad ora si suppose che, cotesta nobilissima appellazione di vita convenisse a ben altre manifestazioni che non a queste: essa si diceva convenire appena là ove si riscontrassero alcune attitudini e funzioni; come l'avere un certo apparato d'organi, l'assimilare sostanze diverse, ed in se transostanziarle, il crescere non per una juxta-posizione, come dicono i naturalisti,[1] ma per una intus-posizione, il morire, ecc. ecco le funzioni nobilissime della vita che invano cerchereste nella materia inorganica, quantunque goda della proprietà della coesione, e di una indistruggibile attitudine a perenne modificazione. [2] [3]

---

1 *Cantoni. L'ontologismo nella Fisica* p. 9.

2 *Canestrini. Elementi di Storia Naturale* p. 1.

3 Fra i molti altri, anche il naturalista Dott. De-Filippi p. es. sta fermo nell'antica distinzione « È volgare, egli dice, la prima e fondamentale distinzione

Tuttavia per ora sia concesso che quella attività onde sono dotati i corpi, quel continuo modificarsi e il sovrapporsi di molecole a molecole, e quel continuo influsso che un corpo esercita sull'altro, l'attività e il moto perenne che ne risulta nell'universo, debba chiamarsi vita; anche concesso ciò stesso, noi diciamo che cotesta vita non è spiegabile senza il Sovrannaturale. — Che se noi riusciremo a dimostrare questa nostra asserzione, la nostra prova in favore del Sovrannaturale, avrà tanto più valore contro quelli i quali, stando fermi sulla antica divisione di materia animata ed inerte, osassero tuttavia negarne la esistenza.

Ed a convincerci di ciò stesso, esaminiamo un poco le diverse manifestazioni di questa vita che circola per l'universo. Se noi arrestiamo un momento il pensiero sui diversi esseri, ci accorgiamo subito che, è ben varia la espressione di cotesta vita onde sono dotati. Ed infatti cosa è ciò che i naturalisti chiamano vita in alcuni corpi? In alcuni, come avvertimmo poco fa, chiamano vita un semplice aggregarsi di molecole ad un centro, ed un sovrapporsi di parti, come accade de' minerali: oppure in molti corpi chiamano vita quel principio intrinseco, pel quale crescono e si sviluppano, senza che però possano trasportarsi da sè stessi da luogo a luogo, non essendo dotati del moto spontaneo, come ad esempio i corpi vegetabili, nei quali c'è una vita organica puramente. Ed altri finalmente nascono e non solo perennemente, si modificano

» di questi esseri naturali, secondo che sono organizzati e viventi, oppure
» inorganici o morti » V. *Regno Animale* p. I.

E Virchow così dice « Nulla v'è di simile alla vita stessa. La natura è duplice.
» L'organica è qualche cosa di particolare affatto, tutt'altro che l'inorganica.
« Benchè formata dalla medesima sostanza, da atomi di egual natura, la ma-
» teria organica ci offre una serie continua di fenomeni, che per natura dif-
» feriscono dal mondo inorganico. Non già che questo rappresenti la natura
» *morta*: non v'è di morto se non ciò che ha vissuto: la natura inorganica
» possiede anch'essa la sua attività, il suo lavoro eternamente attivo, ma
» questa attività non è la vita, se non in senso figurato. » *L'uomo e l'individuo — Wirchow*. Discorso proferito a Berlino 1866.

per una virtù intrinseca, ma di più ancora per virtù intrinseca si muovono da luogo a luogo, senza che sia necessario che una forza straniera li trasporti, come sono tutti gli animali. Ecco il diverso modo, col quale questi naturalisti debbono concedere che si manifesta il fenomeno della vita nell' universo. Ora noi altamente proclamiamo che, è impossibile lo spiegare tutte queste diverse maniere di vita che appajono nell' universo, senza il Soprannaturale.

Incominciamo dalla vita che si manifesta colla materia inorganica, in quella nella quale riscontrammo la impossibilità del moto spontaneo; poichè è su cotesto fatto, cioè sulla impossibilità che hanno i corpi di una natura inferiore di muoversi per virtù propria, che noi qui sulle prime facciamo un speciale conto per trarne una prova a favore della verità che difendiamo.

Art. I. La vita della materia inorganica non è spiegabile senza il Sovrannaturale.

Quantunque sia stato da noi asserito che alcuni corpi non possono muoversi per virtù propria, tuttavia siamo ben lontani dal non ammettere o diminuire il fatto del movimento perenne che agita tutta quanta la materia dell' universo, anzi piace anche a noi qui sul principio arrestarci un poco a considerarne il grandioso spettacolo. E invero, tutti quanti i corpi celesti si muovono con un roteare incessante intorno ad un punto fisso; la stessa terra che abitiamo percorre con fulminea rapidità incommensurabili spazii aggirandosi perpetuamente sul proprio asse ed intorno al centro solare; le molecole dell' aria agitate e mosse si spargono ovunque; le nubi spinte dal vento spaziano per le aeree regioni; le acque che a guisa di piccoli rigagnoli scaturiscono da più riposti e sublimi ghiacciai, ac-

cresciute tra via formano le grosse correnti dei fiumi, e si gittano nei mari le cui onde spumeggianti versano in un continuo flusso e riflusso; i vapori per l'azione del sole ascendono e si condensano nei cieli, e dopo ricadono ancora in pioggia o neve; le sabbie del deserto agitate dal furioso Simoun percorrono le migliaia di miglia e formano le dune; i più grandiosi massi della montagna spinti dal torrente o seguendo il declive della frana rotolano a valle; i vulcani eruttando lave ed ignee materie rivelano la vita che è al disotto della crosta terrestre, la quale alle volte si manifesta anche alla superficie col terribile fenomeno del terremuoto. Si mutano anche i letti dei fiumi e dei mari, giacchè, secondo Buffon, il mare avrebbe guadagnato sulle coste orientali, così del Nuovo come dell'Antico Continente, uno spazio di circa 500 leghe. Si mutano i continenti, perchè la Sicilia un tempo era parte del continente d'Italia, ed i geologi inglesi hanno provato che la Gran Brettagna una volta era congiunta alla Francia. — Ravenna ai tempi dell'esarcato era porto di mare, ed Adria, oggi lontana dal mare, era porto ai tempi di Augusto. Il Baltico invece ha invaso a poco a poco, parte della Pomerania. — Aigues-Mortes era porto di mare ai tempi di S. Luigi di Francia, allorquando nel 1248 salpava alla conquista di Terra Santa, e Damiata dallo stesso espugnata nel 1249 era città marittima allora, ed oggi è distante dal mare 9 chilometri. — L'Osso ed il Jassarte, due fiumi della Tartaria che anticamente erano affluenti del Caspio, portano ora le loro acque da cinque secoli al lago di Aral. In Irlanda un grande numero di laghi si formano continuamente per l'avallamento delle Torbiere: il Lago di Avend in Prussia, e molti altri stagni in Polonia si formarono alla stessa guisa. — Le stesse immense catene di montagne subiscono modificazioni e si mutano. È un fatto constatato dai geologi il lento sollevarsi della grande catena della Cordigliera e di molti Arcipelaghi

dell' Oceano Pacifico, specialmente del Giappone, del Sendwich, delle Marianne, mentre per lo contrario la Croenlandia, l'Australia, la parte boreale dell' Istmo di Suez, le Maldive, le Canarie, le isole del Capo Verde, la Georgia, e la Carolina nell'America boreale, le orientali pianure Patagoniche nella australe, sono tutte queste immense superficie di terreno che vanno man mano abbassandosi, ed abbassandosi tanto che può prevedersi il lontano giorno in cui si troveranno sprofondate in mare. [1]

Così pure oggi è fuor di contrasto il lento sollevarsi della penisola Scandinava, dello Spielberg, della costa di Siberia, della Scozia, del Galles, delle regioni mediterranee, del Chill, del Perù, ed il lento abbassarsi dei lidi della Manica, dell'Olanda, del Schlesiy, della Prussia, della Plata, del Brasile, della Georgia, della Carolina, e della costiera orientale della nuova Olanda [2] . . . . . Tutto, tutto davvero nel mondo, anche facendo astrazione dalla vita animale e vegetale, può dirsi moto, e perenne moto, tanto che potremmo cantare col poeta tedesco

« Essere è moto, e muoversi è agir. »

Ora mi sia lecito domandare: se tutti questi corpi di forme ed attitudini diverse, si agitano perennemente in mille modi, d'onde che ebbero per la prima volta il moto o come vogliono i naturalisti la vita, e d'ond'è che oggi la serbano ancora?

Ecco il terribile problema che si affaccia alla mente di qualunque pensatore, problema che esige imperiosamente una risposta. — Esso in tutta la sua gravità veniva percepito dall'Anserini, allorquando nella sua Forza Unica dell'Universo così scriveva [3] « La forza cioè l'elemento vitale, e

[1] *Boccardo. Fisica del Globo* p. 145.

[2] V. *Boccardo. La Fisica del Globo* p. 610, e *Lioy. La Vita dell'Universo.*

[3] *La forza unica dell'Universo* p. 9.

la sorgente di ogni movimento celeste e terrestre ha continuato sino a questi ultimi tempi a nascondere la propria origine alle ricerche più laboriose, al punto da rendere impossibile la sua definizione, la stessa difficoltà fu trovata da chiunque si accinse a definire i fenomeni da essa dipendenti, come il moto, il calore.... Quali mai inconcepibili progressi avrebbe fatto la scienza, se Galileo dicendo « eppure si muove », avesse aggiunto in virtù di qualche forza la terra si muove. Attesochè tutte le verità si collegano, e la rivelazione di una, conduce alla scoperta delle altre, sia nell'ordine fisico che nel morale. »

Ma non solo lo spettacolo del moto ci colpisce, ma spettacolo più sorprendente ancora, e problema più difficile, è l'ordine che apparisce nel moto. E infatti gli astri spinti a muoversi negli spazii celesti, descrivono le loro orbite con accordi così armonici ed inalterabili, che niuno non può riconoscere in essi, se non altrettante parti o membri dello stesso sistema « Quando noi risguardiamo i membri del sistema planetario dal punto di vista a cui ci pone la legge del Kepler, dice Giovanni Herschel, quel che ci sorprende non è una mera analogia, una generica somiglianza d'individui indipendenti che si aggirano intorno al sole, e con esso connettonsi ciascuno secondo la sua propria natura, e per un proprio speciale vincolo somigliansi in modo, che ricopiano l'un l'altro, come figli d'una sola famiglia: sono anelli d'una catena, sono fili di una tela di mutue convenienze e di armonici accordi: sono penetrati dall'efficacia di una attuosità comune, che dal corpo centrale si estende fino agli ultimi confini di questo grande sistema, del quale perciò tutti, compresa la Terra, debbono essere considerati come membri. »[1] Le stesse comete, masse smisurate di materia così infinite di numero, così varie

[1] *Astronomia* cap. VIII.

nelle loro forme; quali leggi non debbon avere ancor' esse fisse ed inalterabili, affinchè non si incontrino mai tra loro o con altri corpi! La materia pure del nostro globo, si agita con inalterabile ordine e successione: gli stessi venti, le burrasche, le tempeste che fino a qui sembravano sottrarsi ad ogni legge, ora la scienza, specialmente dopo gli studii del celebre capitano Maury e del P. Secchi, fanno presentire che anch'esse sono rette da leggi costanti. Tutto adunque è moto, e moto ordinatissimo, come con ammirabili versi cantò l'Alighieri :

« . . . . . Le cose tutte quante
Hann'ordine tra loro e questo è forma
Che l'universo a Dio fa somigliante.
Qui veggion l'alte creature l'orma
Dell' eterno valore il quale è fine,
Al quale è fatta la toccata norma.
Nell' ordine ch'io dico sono accline.
Tutte nature per diverse sorti,
Più al principio loro e men vicine;
Onde si movono a diversi porti
Per lo gran mar dell' essere, e ciascuna
Con istinto a lei dato che la porti. » [1]

Ora noi domandiamo di nuovo: qual'è la causa, qual'è l'origine di cotesto moto ordinatissimo, ovvero per usare la frase di alcuni naturalisti, di cotesta vita che si manifesta nell'universo? Anserini si contenta di dire « lui ignorarlo », e meglio così, che sciogliere temerariamente la questione con un errore. Tuttavia noi immediatamente rispondiamo, che il moto che apparisce nell'universo ci sforza ad ammettere un principio, primo motore e non mosso, che noi per ora ci contentiamo di appellare semplicemente Sovrannaturale.

Ed infatti da niuno che non sia scettico, è negato il

[1] *Paradiso* canto I.

principio che, là dove riscontriamo un fatto, cotesto fatto deve avere una causa adequata, una causa che risponda pienamente alla natura del fatto stesso. Ora il moto non può essere che da un altro principio che possiede il moto, poichè nessuno può comunicare ad altri ciò di cui esso è privo: e principio superiore, se è vero che a muovere una cosa, fa d'uopo avere (come consta anche dalla esperienza) una forza superiore alla cosa stessa che è mossa. Adunque il moto non è spiegabile senza ammettere una causa che è moto per sè, e superiore al mondo stesso. Ed abbiamo detto una causa che è moto per sè, e non è mossa da altri, giacchè se dalla materia mossa, non risaliamo subito ad una causa se movente e non mossa, procederemmo all'infinito. Ora il procedere all'infinito, come dice il grande filosofo D'Aquino, ripugna, e ciò che ripugna non può essere ammesso da un uomo di sano intelletto. Adunque il moto ci fa risalire ad un principio superiore al mondo, alla natura, o come diceva Newton « ad un agente che opera costantemente secondo certe leggi, » cioè al Soprannaturale: dunque il Sovrannaturale esiste.

Ma noi nella natura non solo osservammo il moto, ma di più asserimmo che esso è ordinatissimo Ora l'ordine fa argomentare ad una volontà intelligente, non essendo possibile il concepire, come la proporzione delle parti, la legge, la bellezza siano effetto di un principio cieco e fatale.[1] Se

---

1 Nè l'azzardo può spiegare l'ordine. Badi il lettore alla vegnente considerazione di Giordano:

« Ammesso l'azzardo anche nell'andamento degli astri, le conseguenze dell'urto non sarebbero più così insignificanti come quelle derivanti dall'urto delle molecole e degli atomi, bensì immense e spaventevoli.

Voi sapete che allorquando, anche per pochi minuti, gli agenti d'una ferrovia lasciano alcuni convogli in balìa dell'azzardo, ne succede per lo più uno scontro fra uno e l'altro di questi da cagionare talvolta centinaja di vittime. Or bene, che cosa è mai l'urto di due convogli in paragone di quello di due astri?

Tutto sappiamo dalle leggi della fisica che l'urto fra due corpi sta in ragione diretta della velocità e della massa. Per cui se basta ad un convoglio la ve-

alcuno asserisse altrimenti, il mondo colle indeclinabili sue armonie ci apparisce un effetto superiore alla causa, il che ripugna: dunque quel principio che chiamiamo Soprannaturale, che muove e non è mosso, che ha la vita in sè per necessità di natura, deve essere altresi una volontà, un principio intelligente. È la risposta stessa, che fa l'autore della Storia Naturale della Creazione poco sopra citato: « Abbandonati dalla scienza positiva, altri studii ci soccorrono a conchiudere che v' ha una Causa prima, verso la quale tutte le altre sono secondarie e suddite, v'è una prima volontà onnipotente di cui le leggi naturali sono meri mandati. »[1]

---

locità di cinquanta o sessanta chilometri all' ora per ridurne un'altro, o anche se stesso, in tante scheggie, che cosa dovremmo immaginare della terra se, colla sua velocità di 24720 leghe all'ora, andasse ad urtare contro il pianeta Mercurio, il quale possiede una velocità ancora più grande, cioè di 39,000 leghe? Che cosa dovremmo immaginare se la Terra, con una superficie di 25,790,440 leghe quadrate, andasse ad urtare contro il pianeta Giove, il cui volume è di 1470 volte maggiore?

Ci vuol poco a comprendere gli effetti, quando si rifletta all' immensa quantità di calorico che sarebbe per risultare dagli indicati incontri. Dai calcoli fatti si crede che la temperatura possa salire fino ad undici mila gradi. E siccome il platino, metallo il più infusibile, fonde a due mila gradi, così ad undici mila gradi la Terra non solo entrerebbe in fusione, ma passerebbe anche in vapore.

Per cui sapendo che l'universo è popolato da milioni di miliardi di astri, sapendo che questi impiegano centinaja di secoli a formarsi e pochi istanti a distruggersi, domando io se, con una sì immensa disparità tra il tempo voluto alla formazione e l'altro alla distruzione, potrebbe esservi ancora nello spazio, un numero così grande di astri, quando esistesse l'azzardo.

Michele Giordano. Lettere Cosmologiche, Torino 1872, p. 113.

[1] *Item* p. 17.

Adunque è il ragionamento e non già un'ottica illusione, come dice Boutville, ciò che ci fa argomentare all'esistenza del Sovrannaturale « In seguito ad una illusione ottica intellettuale che deriva dalla facoltà dell' ideale, contro la quale dura tanta fatica a tenersi in guardia, l'uomo ha trasportato fuori di sè niun essere da lui stesso creato a sua immagine, e del quale fa l' oggetto del suo culto e delle sue adorazioni, la sua stessa natura e le facoltà che gli sono essenziali con più ristrette e contenute nei limiti della realtà e del possibile ma elevate fino alla nozione del perfetto, dell'assoluto, vale a dire ingrandite ed esagerate fino all' impossibile, fino all'assurdo — *De la Morale de l'Eglise, et de Morale naturelle p. m. Boutville.* Egli dunque dice che il Soprannaturale ce lo siamo formato noi a nostra immagine ecc. Ma se la dottrina cristiana

La quale verità fu già eloquentemente propugnata da Marsilio Ficino nella sua Teologia Platonica. « Gli elementi, dice egli, che sono animati da forze contrarie non potrebbero formare un tutto seriamente armonizzato, se non dipendessero da qualche principio; quasi che i limiti ed i confini avessero bisogno di essere dirizzati ad un oggetto determinato per virtù di un regolatore sovrano; perchè se fossero abbandonati a sè medesimi per la necessità di loro natura, opererebbero in senso opposto di quell' intento. I corpi organici si formano e si manifestano in maniera come se possedessero un' arte perfettissima e superiore ad ogni arte e intelligenza umana. Lo scopo non è conosciuto da quella attività, ma pure vi deve essere una sapienza che ve lo conduca come il Sagittario dirige la freccia. »

Anche Lioy, vide nella forza che agita il mondo la conseguenza di un atto di un Essere Superiore « La forza che è unica, non è per se stessa che conseguenza dell'atto creativo, rampolla dal passaggio dell' idea divina all'esecuzione, è il moto, è ciò che si intende per vita dell' universo, è il *nus* di Anassagora, lo Sweda degli Indiani, il ricettacolo di ogni subordinata idea di tempo, di spazio, di generazione, di nascita, di morte . . . . » E poscia parlando della materia prima, esplica meglio il suo concetto. « L' etere venne in balia del moto quale masso di marmo in mano a scultore, lo scalpello travaglia il macigno, ritraendone dal nudo aspetto le sembianze che specchiano i tipi apparsi a Fidia immortali, la pietra conserva l' impronta del lavoro, non si sgretola, non si discioglie;

ripete continuamente il contrario, cioè che Dio è un essere perfetto, spirituale, infinito, sapientissimo ecc., Insomma gli attribuisce tutti i caratteri opposti alla creatura. Tra spirito e materia, tra assoluto e contingente non v' ha elevazione, ma contrarietà ed opposizione.

ha la capacità di serbare le forme, e ciò in virtù della resistenza che prima oppone al ferro creatore. »[1]

Che se la forza non è altro che la conseguenza dell'atto creativo, noi non possiamo intendere come il Cantoni, uomo certo valentissimo nelle scienze fisiche, potesse scrivere le seguenti parole « Il moto è per noi un semplice fenomeno, del quale non ci preoccupiamo di dar ragione; poichè niuna chiara ragione ne adducono coloro che lo pongono come l'atto di una forza, la quale viene poi definita per la ragione di ogni moto. »[2] Niuna chiara ragione? — La ragione da noi adotta ci sembra così chiara che per negarla fa duopo rinunciare ad uno dei più evidenti assiomi della ragione stessa; assioma del quale egli pure tanto si serve nelle sue fisiche esperienze, che « ogni effetto » cioè « deve avere una causa adequata. »

Se non che, a queste nostre conclusioni, si oppongono alcuni naturalisti, i quali asseriscono che cotesto moto del quale noi parliamo, è comunicato alla materia dal calore, dalla elettricità, dal magnetismo, e da altri consimili elementi, chiamati fluidi imponderabili. Ma domanderemo noi alla volta nostra: e chi assicura che cotesti fenomeni siano veramente causa del moto? E non potrebbero invece essere effetto del moto, cioè di quella spinta prima, di quella forza arcana e potente che per la prima volta mosse la materia, sì che voi scambiaste l'effetto per la causa?

E del resto, noi vogliamo concedere che il moto ch' è nell' universo, sia una conseguenza dei fenomeni della elettricità, del calorico, del magnetismo e d' altri simili elementi che la scienza a grande sua comodità, non sapendo come meglio definire, chiamava fluidi imponderabili. Ebbene queste forze arcane magnetiche, od elettriche, non iden-

---

[1] *Escursione sotterranea* p. 28, 29.

[2] *Cantoni, L'Ontologismo nella Fisica* p. 41.

tiche alla materia, perchè chiamate con nome diverso, d' onde vennero? Chi gliele ha comunicate? Il problema resterebbe ancora insoluto, se noi non dicessimo una Causa Prima. [1]

Ma vi sono altri oppositori alla verità da noi dimostrata, e le dottrine de' quali oggigiorno sono tanto diffuse: sono i difensori cioè delle forze inerenti alla materia per virtù propria; teoria sostenuta da naturalisti di grande nomea i quali vanno in mille modi ripetendo: che è assurda l' ipotesi di una forza suscettibile di agitare il mondo, forza che per usare la loro espressione, è da relegarsi nel campo delle astrazioni prodotte dall' idea teologica, da quell'idea cioè che deriva la proprietà della natura da una potenza estranea al mondo. Ecco in breve il loro sistema: la forza è inerente alla materia sia organica, sia inorganica. Nella organica si manifesta coi fenomeni della vita, nella inorganica coi fenomeni della coesione, della inerzia, della gravitazione. « La forza, per usare le loro parole, non è uno impulso, nè un essere separato dalla materiale sostanza delle cose, ma la proprietà inseparabile ed immanente alla materia da tutta la eternità. » [2] « La natura, dice ancor lo stesso, la natura non conosce nè principio, nè continuazione soprannaturale, essa produce e in se riassorbe ogni vita, perchè essa è il principio, la fine, la nascita, la morte. »

E con siffatte idee concordano tutti i materialisti. Ecco infatti come scrive uno dei più celebrati e che presentemente

---

[1] Anche il Cantoni non può stare alla teoria dei fluidi, e con assai ragione osserva che « cotesta reciproca influenza tra un *quid* perfettamente inerte, ed un altro anch'esso inerte benchè estremamente sottile, ci sembra di molto lontana dal porgere una chiara ragione del moto, in un modo affatto misterioso. » *Opera citata*. p. 10.

[2] *Büchner* p. 51. *Forza e materia e passim nelle altre sue opere.* Da ciò ne consegue che Dio per Büchner non è altro che una ipotesi « Questa ipotesi di Dio, scrive egli (forza e materia c. XVI.) deriva dalla natura, e tutte le filosofiche definizioni di Dio altro non sono che frasi ampollose che vanamente si tenta di sostituire al vuolo, alla assoluta mancanza della vita intrinseca. «

abita in Italia, il professore Moleschott « Non v'ha materia senza forza e forza senza materia. » I quali principii per altro erano già stati proclamati in Francia da Augusto Compte « La materia, egli dice, possiede in sè stessa tutte le forze che le sono proprie, senza che si possa in qualsiasi modo spiegarle con una disposizione qualunque e a questo titolo riguardarle come secondarie. » [1]

Se non che, prima di passare alla loro immediata confutazione, vogliamo premettere una osservazione, ed è; che anche concesso che la vita o la forza sia inerente alla materia, nulla da cotesta concessione ha a paventarne la causa del Soprannaturale, avvegnachè sia lecito ad ognuno opporre subito ad essi il ragionamento che poco fa abbiamo fatto per quelli che la ripetono da' fluidi imponderabili; e rispondere: che cotesta forza o cotesta vita, la materia l'ha ricevuta da Dio nell'atto della creazione, e che perciò è una proprietà comunicatale dal suo Autore; nè da essa in niun modo potersi argomentare alla negazione del Sovrannaturale: e così infatti la discorrono molti illustri naturalisti che ammettono una vita nell'universo. — Il Carus p. es. non che escludere il Sovrannaturale; nelle perenne ed incessanti modificazioni cui il continuo moto dà luogo nella materia, trovava la conferma di sì importante verità, scrivendo « Cos' è altro mai la natura che questo continuo divenire, il quale non conosce nessun riposo, nessun stabile essere, ciò che porta nell'avvicendarsi delle forme gli archetipi divini ed una stabile realizzazione, e in questo modo diventa l'eterno fondamento dei fenomeni del mondo, mentre gli immutabili divini archetipi rappresentano l'altro eterno essenziale fondamento dei fenomeni della natura medesima » [2] Adunque, anche posta una vita nella natura,

---

[1] *Augusto Compte - Philosophie positive en* 8. 1863.
[2] P. 21. *item.*
E con lui potremmo citare molti altri che dalla natura risalirono ad una causa

ossia una forza inerente alla materia, si può difendere una Mente Suprema, autrice di divini archetipi.

Ma posta anche daccanto questa osservazione; noi passiamo subito alla disamina della prima parte del loro principio, il quale si potrebbe ridurre alla seguente formula: « Noi vediamo nella materia sempre la forza, la quale produce una incessante modificazione di forme; dunque la forza è sempre inerente alla materia: nè è possibile concepire forza senza materia.

Veramente reca molta meraviglia che costoro, i quali si dicono positivisti, e che perciò debbono essere incontentabili nelle prove, riescano improvvisamente a questa conclusione con una evidente petizione di principio, ammettendo come certo, cioè, quello che appunto è in questione, vale a dire, che la forza non possa concepirsi estranea alla materia, perchè la riscontriamo sempre nella materia. — Voi gridate tanto contro i dogmatici, ma quanto meglio a voi che ad essi potrebbero applicarsi quei versi che si leggono nella celebre notte di S. Valpurga:

Dogmatico:

« Nè i dubbii, nè le critiche potranno
Giammai trarmi in inganno,
Che sia qualcosa il diavolo, è patente
Egli non vi saria diversamente. »[1]

Ma entriamo senz'altro nella questione. La forza, dicono essi dapprima, è per natura sua inerente alla materia. Ma è egli poi questo evidente? È proprio constatato dalla esperienza? È evidente, rispondono essi, pei molti fenomeni

---

prima, e dei quali è inutile dire i nomi, essendo notissimi. Così Boccardo, certo non sospetto, per indipendenza di giudizio, più volte nelle sue opere ripete che, parlando delle cause seconde, non intende escludere la causa prima.

[1] Sogno della notte di S. Valburga. *Faust. Traduzione del Maffei.*

che riscontriamo nella materia; quel continuo modificarsi di forme che in lei accade, sono espressioni di una forza intima. Ma innanzi tutto in questa questione, deve essere escluso un fatto, il quale facilmente potrebbe essere considerato come favorevole alla loro teoria, se non venisse analizzato; ed è la perenne modificazione di forme che subisce la materia per una azione reciproca che un corpo esercita sull'altro: p. es. il sasso cui la forza del vento o dell'acqua stacca dalla montagna e giù rotola nel torrente o nella valle, si spezza e si frange in mille parti; un corpo che urta contro un altro ne modifica essenzialmente la forma prima. — Ora, cotesto modificarsi di forme che ne risulta, e che niuno nega, non è già per un intrinseco principio inerente ai corpi, ma è per una forza esteriore, che investe il corpo, lo fa muovere, lo spinge contro un altro: ed è perciò che noi escludiamo questo fatto come un' espressione di vita intima; i fautori di essa debbono provare che ella scaturisce, per così dire, dalle viscere stesse della materia. Ora ci sembra che cotesto principio di moto intimo, non si riscontri appunto in tutta la materia, quella cioè, che è detta inerte o inorganica, nella quale unico indizio ne sarebbe il fenomeno della coesione. Il qual fenomeno della coesione, anzi che essere indizio di vita o di forza, o di moto, tutte parole equivalenti pei nostri avversarii, ci sembra piuttosto manifesta prova del contrario: essa è prova della inerzia. Infatti, come mai accade che una particella aderisca ad un'altra? Certo non per altro che per questo, cioè, perchè alle molecole manca il principio del moto, della vita, della quale se fossero dotate, potrebbero anche disaggregarsi e staccarsi. Ma perchè appunto ne sono prive, assolutamente nulla possono fare di tutto questo, nè agire, nè crescere, nè vegetare, molto meno traslocarsi. — Adunque ciò che è detto coesione, anzichè

essere principio di vita nella materia, altro non è che la prova della inerzia.

Anche scienziati illustri hanno confermato questo vero, che la vita, cioè, non è assolutamente inerente alla materia. — Laplace scriveva « Ma un punto in riposo non può dirsi in movimento, perchè non contiene in sè stesso ragione per muoversi piuttosto in questo che in quel senso. Quando è sollecitato da una forza maggiore, e quindi abbandonato a se stesso, si muove continuamente in modo uniforme nella direzione di questa forza. Questa tendenza della materia a perseverare nel suo stato di movimento e di riposo è ciò che dicesi inerzia, è la prima legge del movimento dei corpi. L'inerzia della materia, prosegue egli, è naturale specialmente nei corpi celesti, che da gran numero di secoli a questa parte, non hanno subìto alterazione possibile.[1] — Inerzia v'ha dunque nella materia, secondo Laplace. — Ed anzi considerando bene le sue parole, si può trarre un'altro argomento a conferma del nostro principio. E invero egli dice « Quando un punto è sollecitato a muoversi da una forza maggiore e quindi abbandonato a se stesso, si muove continuamente in modo uniforme nella direzione di questa forza. » Ora se il moto fosse inerente alla materia, essendo esso cieco e fatale, questa si muoverebbe in un modo sempre uniforme, non vi avrebbe quella diversità di moti regolari che riscontriamo p. es. negli astri; che riscontriamo nei corpi terrestri che si muovono chi in una maniera, chi in un'altra, cooperando tutti ad un armonico sistema. Che se il moto è diverso, e di più ordinatissimo, dunque la materia non l'ha da se, ma da altro principio intelligente che lo dirige; essa per se è inerte. — Il chè è tanto vero, che se la materia non fosse inerte, le scienze naturali, la fisica p. es. la chimica non sarebbero

---

[1] *Système de Monde.* T. III Ch. II.

nemmeno possibili, poichè mancherebbero del fondamento loro supposto. — Le scienze naturali, osserva assai bene il Giuria, sono basate sulla inerzia, sulla inscienza della materia, altrimenti si troverebbero nel falso. » [1]

Concludiamo perciò coll' Anserini « La forza agisce mediante la materia e tutti i movimenti cui dà origine si compiono e manifestano attraverso qualche sostanza terraequea e sul globo insieme, ma è un ente affatto distinto dalla materia proveniente da un diverso principio e suscettibile di unirsi con essa e di separarsene ad ogni istante. La moderna scuola dei materialisti sostiene a torto che la forza è la proprietà inseparabile dalla materia a lei inerente dalla eternità, e pretende falsamente che non si possa concepire una forza allo stato libero distaccata dalla materia come se fosse possibile di confondere la locomotiva col vapore che la fa muovere, l' elettricità colle molecole su cui è condensata, ed una mummia col soffio vitale che l' animava in altri secoli. Non è possibile d' ignorare che, separata da agenti motori, i quali sono l'aria, il calore, la luce, l' elettricità, il magnetismo, la materia rimane perfettamente inerte come la mummia sotto le piramidi, come qualunque sostanza colla macchina pneumatica, o dopo di essere stata sottoposta a delle temperature eccessive quando le molecole cessano di turbinarsi per la separazione loro dalla forza che le agitava, e la materia sta sola e pura senza moto al pari di una locomotiva spenta. Dandosi tanti esempi di una materia inerte ed abbandonata da ogni forza, non sarà difficile il riconoscere pure chiaramente l'esistenza perpetua di una forza isolata da ogni materia terraequea al pari del folgore quando fende gli spazii per colpire la terra senza mediazione di alcuna sostanza. » [2]

---

1 *L'uomo nella creazione* p. 12.

2 *Anserini. Opera citata* p. 9.

Provato che alla materia non è inerente la forza, ci resta a confutare l'altra parte della formola dei materialisti, cioè che non può assolutamente esistere materia senza forza.

Ed assai facile ci torna confutare questa seconda parte della loro asserzione, giacchè la confutazione non è che un corollario di quanto sin qui siamo venuti esponendo, o per meglio dire, non ci resta che di applicare il principio già sovra esposto. Ed infatti noi provammo, e rigorosamente ci sembra, che la forza o il moto non è inerente alla materia. Ma la materia perennemente si muove; dunque fa d'uopo dire che la spinta che la eccita a muoversi sia al di fuori di lei; dunque v'ha una forza che esiste indipendentemente dalla materia, forza che non la riceve d'altronde, ma che la possiede per virtù intrinseca, forza che tutto muove e da niun'altra cosa è mossa. Così anche noi per una serie di ragionamenti e di osservazioni giungemmo a confermare quel principio aristotelico, e che meritamente era tenuto come un assioma dagli scolastici « omnis motus fundatur in immobili », il quale immobile, eterno, è la forza prima, sussistente per se; esso è il Soprannaturale.

Non mancano però ancora altri contradditori alla verità che abbiamo difesa, i quali per dimostrare che la forza è inerente alla materia, risalgono ad una teoria antica, insegnata sino dagli esordii dalla filosofia greca, alla teoria cioè atomistica, di Leucippo e di Democrito, e così ragionano: prima che il mondo avesse la forma presente, non dovettero sussistere che atomi i quali trovandosi lanciati e sospesi nello spazio infinito, necessariamente dovevano muoversi ed aggirarsi tra di loro quasi agitati dal turbine. Ora, dopo uno spazio di tempo, che mente umana non può immaginare, questi stessi atomi dovettero un po' alla volta avvicinarsi tra di loro, ed aggregarsi, e sovrapporsi gli uni agli altri, e produrre la informe ed enorme massa del mondo, dalla quale successivamente, al mutarsi delle con-

dizioni atmosferiche e telluriche, ne usci tutta la incessante e grandiosa serie delle piante, degli animali, fino all'uomo. E così, ecco spiegato, dicono, come la materia abbia moto; essa serbò quel moto, che era inerente agli atomi che si ravvolgevano nello spazio da tutta la eternità: per tante metamorfosi alle quali andò soggetta la materia ne venne cangiata solamente la forma, ma per spiegare il moto non fa d' uopo ricorrere ad una forza arcana o straniera alla materia stessa.

Anche noi concediamo che prima che la materia avesse il presente aspetto, essa dovette aggirarsi sotto un' altra forma nello spazio, ma da ciò non ne consegue che la formazione dei corpi sia spiegabile senza il Sovrannaturale. E invero che dicono gli atomisti? Essi ci vengono dicendo, che gli atomi erravano disgiunti ed in perpetuo turbinio da tutta la eternità, sino a che un po' alla volta si aggregarono, dando così luogo alla formazione dei corpi. Ma noi domandiamo loro: e come mai accadde che cotesti atomi i quali andavano errando in perpetuo turbinio, poterono un po' alla volta aggregarsi? Se essi duravano inalterati nel loro essere di atomi, non se ne può trovare una ragione nella loro intima natura. Quale fu quella potenza, perciò che per la prima volta potè congiungerli? Essi si agitavano, bensì gli uni accosto agli altri, ma erano tra di loro indipendenti, senza cognizione alcuna, incapaci di volere. Ora come mai poterono moderare il moto gli uni per rispetto agli altri, sovrapporsi per dare principio alle forme stupende dei corpi? Se quel moto d'ond'erano agitati di sua natura era perpetuo, per ciò stesso non poteva cambiare la sua natura, e far aderire gli atomi tra di loro, nè questi cessare di essere atomi per diventare corpi.

Se la teoria atomistica fosse vera, il mondo non sussisterebbe nella sua forma presente, ma gli atomi ancora si avvolgerebbero nello spazio collo stesso moto, e nella stes-

sa forma nella quale si erano aggirati da tutta la eternità. Adunque fa duopo ricorrere ad altro principio per spiegare la formazione dei corpi; fa duopo ricorrere ad una forza estrinseca che costringesse gli atomi ad aggregarsi per formare i corpi: di più fa duopo aggiungere che cotesta forza è intelligente, giacchè portentoso è l'ordine, l'armonia, la bellezza che si riscontrano, come già avvertimmo indietro, in questi corpi formati dagli atomi.

Le quali osservazioni valgono anche per un'altra dottrina, colla quale molti fisici spiegano la formazione dei corpi; dottrina che ha in suo favore buone ragioni; e dalla quale tuttavia alcuno potrebbe forse trarre argomento per negare una Causa Prima: essa è la teoria nebulare, ossia dell' etere, e che noi in breve ci facciamo qui ad esporre.

Tutte le materie che compongono il nostro globo, un tempo si sarebbero trovate in uno stato vaporoso incandescente, formando una immensa sfera, fluido-aeriforme, la quale in forza della universale gravitazione circolando intorno al sole, di mano in mano dovette cedere agli spazii percorsi una parte dal suo calore. Raffreddatasi un poco tutta questa massa e pervenuta allo stato liquido, diminuendo per ciò stesso notevolmente del suo volume, per quella forza per la quale un corpo liquido roteante intorno al suo centro per legge meccanica deve necessariamente assumere una forma sferoidale, anch'essa dovette assumere una tale forma, rialzandosi però al centro, in grazia della forza centrifuga, e schiacciandosi alle estremità. — Ecco come il pianeta che abitiamo avrebbe assunta la presente forma che è appunto di una grande sfera assai rialzata all'equatore, e depressa ai poli.[1]

Ora anche in siffatta ipotesi il lettore si sarà già accorto, che nulla si può spiegare della formazione del mondo, senza la

[1] V. Boccardo. — *Le terre e le acque dell'Italia* p. 14.

sussistenza di un Principio Supremo. E invero, perchè mai l'etere era incandescente? E chi gli ha comunicate le leggi di evoluzione, le leggi meccaniche, per le quali roteando intorno ad un centro, dovette assumere una forma sferoidale, e le leggi di attrazione e ripulsione? Chi ha dato quest' intima costituzione all'etere? « L' ipotesi nebulare, si legge nell'opera attribuita alla Sommerville, ci introduce ad un'altra e più importante ricerca: per opera di che sia condotto il grande processo formativo dei mondi? La materia nebulosa accorre ai nuclei per effetto della legge di attrazione: l'afflusso della materia mette in atto un'altra legge fisica, che promuove l' individuale rotazione delle distinte masse, o anche il loro simultaneo rivolgimento in orbite elittiche: l'aggirare delle masse sveglia una forza centrifuga, che stacca e scaglia lungi dal corpo genitori de' frammenti anch'essi roteanti: questi frammenti sono torniti in isfera per virtù della gravitazione, e sono contenuti nelle loro orbite rivolutive dalla composizione della forza centripeta colla centrifuga. Tutto adunque si effettua mediante alcune leggi della materia; ma qui sta il punto, queste leggi che sono? »[1] Sono la conseguenza, rispondiamo noi, della volontà dell'Essere primo, del Sovrannaturale, senza cui non torna spiegabile come il mondo abbia potuto formarsi dall' etere.

Art. II. La esistenza della vita organica non è spiegabile senza il Sovrannaturale.

Sino a qui abbiamo visto, come il movimento della materia, e l'ordine che in essa regna, non sia spiegabile senza il Sovrannaturale; ma ora dobbiamo procedere a cercare novelle prove della sua esistenza: dalla materia inerte, fa duopo trascorrere alla materia organata, che ci si pre-

1 *Storia Naturale della Creazione* p. 16.

senta sotto forma di vegetabile, per discorrere poscia dell'animale. E per dimostrare subito come la comparsa dei vegetabili non sia spiegabile senza il Sovrannaturale, dobbiamo premettere una considerazione che ci è offerta dalla geologia. Nella serie della creazione, osservano i geologi, la materia inerte dovette precedere l'esistenza della vegetabile, e questa dell'animale. Ognuno intende subito che questa era una fisica necessità: era impossibile che potessero germinare erbe o piante, senza che prima si fosse formato uno strato di corteccia terrestre, sul quale potesse aver luogo la vegetazione.

Ma non solo il raffreddamento e la solidificazione della crosta terrestre fu indispensabile condizione alla manifestazione di quella, ma di più, come dimostra la chimica, nei vegetabili penetrano tutti gli elementi che si riscontrano nei minerali: le piante p. es. per mezzo delle foglie respirano il carbonio, e le radici succhiano dalla terra le particelle minerali, e di esse nutrite, crescono e si sviluppano; ond'è che possiamo dire che la materia vegetabile ha potuto realizzarsi nelle sue forme, assumendo ed incorporandosi i principii della materia minerale. Che se la comparsa dei vegetabili ebbe per condizione la solidificazione ed il raffreddamento della crosta terrestre, i vegetabili poi divennero condizione necessaria perchè fosse possibile lo sviluppo della vita animale, avvegnachè, è subito capito, che essi non potrebbero vivere, senza le erbe e le piante delle quali si cibano.

Ora posto questo fatto, che è accertato dalla scienza, domandiamo: come accadde che sulla corteccia terrestre potè svilupparsi per la prima volta la vita vegetabile? D'onde mai n'ebbe il suo principio? E dopo cotesta, come potè svilupparsi la vita animale? La ragione della comparsa dei vegetabili non può essere certo nella materia minerale, che, come vedemmo indietro, è priva d'organi, ed inerte; se è vero che nessun essere può comunicare una proprietà della quale egli è privo. E nemmeno la ragione

della vita animale può trovarsi nei vegetabili, essendo la vita animale assai più nobile e perfetta dell'altra. Adunque il principio dell'una e dell'altra fa duopo ripeterlo da un Essere Superiore alla natura, da lei distinto, altrimenti ricadiamo nell'assurdo, che un essere possa produrre altri, non già a sè pari, ma di ordine, senza confronto superiore, come sarebbe la vita rispetto alla inerzia. [1]

Che se tutto questo a noi pure pare evidente, fa d'uopo però confessare, che anche qui non fanno difetto i contradditori, i quali credono di poter altrimenti spiegare la vita organica ed animale. Ora a quale teoria ricorrono questi? La materia organica, essi dicono, ha origine dalla inorganica, e tra di loro non si distinguono che per una certa diversità di forma, e per un certo grado di organizzazione. Così dice Moleschott, e con lui molti altri, quantunque non materialisti, i quali così del più profondo mistero che è il principio della vita, danno una spiegazione che sembra la più facile, la più naturale, la più credibile, ma che in realtà nulla spiega; e invero noi domandiamo ancora ad essi: ma diteci di grazia, come la materia organica ha potuto aver origine dalla inorganica, e da questa l'animale? La materia, rispondono essi, con ogni sicurezza, successivamente perfezionandosi per il mutarsi delle condizioni atmosferiche e chimiche, potè un po' alla volta acquistare la capacità di dare principio alla vita puramente organica, e questa pure sotto l'influsso di successive influenze atmosferiche, e telluriche modificandosi, riuscì un giorno a produrre da per sè la vita animale: insomma in altre parole fu per una generazione spontanea od *eterogenesi*, e così fanno entrare in campo la grave questione della eterogenia.

---

1 Se dovessimo ammettere che nell'acqua chimicamente pura, ovvero in sostanze minerali potessero, senza preesistenza di germi, svilupparsi Infusorii o Conferve,...noi verremmo ad ammettere, più che una spontanea generazione, una mera creazione, dove si formerebbero nuovi elementi, carbonio ed azoto. *Conf. Scientif.* p. 195. *Lioy.*

Ma e la eterogenesi è poi un fatto certo, constatato, provato e riprovato, per usare quella espressione della quale essi fanno tanto uso, e che rubarono a Galileo? Non lascia ella più luogo ad alcun dubbio, per poterla assumere come teoria a spiegare il principio della vita? Ecco quanto non ammettiamo, e perchè la questione è oggigiorno agitata assai, e di più perchè da essa dipende la soluzione di molte altre; noi la prendiamo tosto ad esaminare in largo, affinchè non ci si obbietti dopo che, noi abbiamo passato sopra un punto della massima importanza.

§. I. *La Eterogenesi.*

Adunque che cosa intendesi per eterogenesi? Alcuni pensatori, meditando sul grande fenomeno della vita, si sforzarono di offrirne una sufficiente spiegazione. Ora la spiegazione che può offrirsi alla intelligenza, non può essere che una delle due seguenti, cioe: o l'uomo, e tutti gli animali, e le famiglie diverse delle piante, dell'erbe, e dei fiori, ebbero per la prima volta la vita per una creazione immediata dei primi tipi degli animali, dei primi germi di ogni vegetazione: oppure la vita per la prima volta si è manifestata per l'incontro fortuito e necessario degli elementi inorganici di diversa specie, vale a dire, sotto l'influsso di date circostanze atmosferiche e chimiche, la terra un tempo acquistò la potenza di produrre prima la vita vegetabile, alla quale, per una incessante serie di modificazioni atmosferiche e chimiche, tenne dietro la vita animale: così l'una e l'altra non è che il risultato di una generazione spontanea od eterogenesi. Ciò posto, sembra che la eterogenesi, o generazione spontanea, possa essere definita col Castoldi [1] come « la produzione d'un vegetabile o d'un

[1] *I fenomeni della generazione considerati nello stato presente della scienza.* Pag. 1.

animale, che non nasce da individui della stessa specie, ma bensì da altri corpi, e mediante il concorso di singolari circostanze. »

Certo non è possibile altra ipotesi per spiegare il fenomeno della vita. Ora la prima, cioè quella della creazione, ripugnando a molti, perchè involve in sè il concetto di Sovrannaturale, si aggrapparono fortemente alla seconda, come a tavola di salvamento,[1] e senza tanto peritarsi, la dissero un fatto certo e compiuto, giacchè una qualche spiegazione faceva duopo pur dare al fenomeno che più ci impressiona nell'universo, che è quello della vita. « La Geologia conduce naturalmente, leggiamo nella Revue Scientifique Italienne, lo spirito alla questione della generazione degli esseri.... Ma i primi viventi naturalmente non ebbero nè padre, nè madre; essi dunque dovettero apparire d'una maniera spontanea. Dunque non si potrebbe negarla.... Dapprima vi ha assolutamente nulla....e un istante appresso v'ha un'essere vivente.... degli esseri viventi.[2] È lo stesso facile ragionamento di Woltaire, il quale aveva preceduto la Rivista in siffatta spiegazione « Immolando un po' di farina con acqua, dice egli, e riponendo questo impasto, trovasi, in capo a qualche tempo, osservando col microscopio, che produconsi degli esseri organizzati, di cui la farina e l'acqua non credevansi suscettibili. Di questo modo la natura inanimata può ottenere la vita, la quale non è altro che un'armonia di movimenti. »[3]

---

[1] Perciò, molti naturalisti d'una certa scuola, affermano che la eterogenesi deve essere ammessa per ragioni universali. « La vita dev'essere incominciata « per generazione spontanea, perchè se questo non si voglia ammettere, non « si può evitare d'ammettere una creazione dei primi organismi » Così Häckel. E Burmeister « il prodursi dei primi organismi per generazione spon- « tanea, è un postulato necessario della scienza esatta ». E Rolle la chiama « un'ipotesi sempre più richiesta dalla teoria strettamente scientifica. »

[2] *Revue Scientifique Italienne*. 1. annèe p. 76.

[3] *Woltaire. Dictionair Philosophique — art. Dieu.*

Ma del resto errarebbe assai chi credesse che la questione sia sorta appena al tempo di Woltaire, o di Redi, il quale, come ognuno sa, se n'è tanto interessato. — Essa è molto più antica, e la più remota antichità anzi, era certo favorevole alla eterogenesi. Ognuno che, guardando nel fango o nella putredine, vi avesse scorti vermi, lombrici, rettili, od altri organismi, non dubitava di asserire che in quei fetidi elementi non vi avessero trovato la vita; tale almeno era l'opinione dei più dotti. Già avvertimmo indietro che Leucippo, inventore del sistema degli atomi, attribuiva al loro incessante e fortuito incontro la formazione del mondo, e di tutto che esiste nel mondo. Ora, nel suo sistema, gli esseri non potevano avere avuto origine che per eterogenesi. Altri pensava che tutto quanto esiste dovesse ripetersi, come da supremi principii, del calore e della umidità, come Anassagora. Anassimandro ed Empedocle pure insegnavano, che dall'eterogenesi avessero dovuto aver origine tutti gli esseri che primamente apparvero sulla terra, quantunque assai lontani dalla perfezione che toccarono in seguito colla continua riproduzione. Tale fu pure l'opinione di Teofrasto, di Democrito, e di altri filosofi. Anche il più celebre naturalista tra gli antichi, Aristotile, osservando che dalle anguille non si conoscono femmine, nè uova, asserì, che avessero vita dalla eterogenesi, e così pure di altri esseri, come oggigiorno lo asserirebbe di alcuni pesci, dei quali il maschio e la femmina non sono conosciuti. [1]

Questa opinione della filosofia greca passò ai latini, tra i quali Plinio, Diodoro Siculo, Virgilio credettero alla eterogenesi. Galeno nel secolo II., S. Agostino nel IV., l'Arabo

[1] Sembra però ora probabile, secondo il Lessona, che anche in questi animali vi sia separazione dei sessi. V. *I Rettili, Anfibi e Pesci di Luigi Figuier*. p. 107. Nota del Traduttore.

Avicenna nel X., Aldocrando, Cordana, Vida, Kircher, Gassendi, ed altri ammisero la eterogenesi.[1]

Ma dopo che si incominciò a studiare meglio le circostanze della generazione degli animali, specialmente di ordine inferiore, si capì che la produzione di moltissimi era regolata da leggi comuni. Si questionava molto però sui vermi, sugli insetti, sugli animali parassiti che scelgono per loro dimora le viscere più interne degli animali,[2] o i più solidi tessuti, allorquando sorse il Redi, questo non meno celebre poeta che dotto medico e naturalista. Egli con replicate esperienze pose in evidenza che era errore il credere che dalla corruzione della materia avessero origine spontanea alcuni vermi. Se volete impedire, dice egli, che le carni e tutte le materie animali, allorquando si putrefanno, si coprano d'insetti, avvolgetele in una fitta mussolina. Questa renderà impossibile ai mosconi ed alle mosche di deporvi le loro uova: quei vermi non sono altro che la prima forma dello sviluppo delle mosche stesse. I vermi colla mussolina non compariranno, e così resta provato che non dalla corruzione, ma dalle uova hanno origine.

Allorquando gli antichi mangiavano frutta, e ne vedevano uscir fuori i vermi ed insetti, credevano che tutti spontaneamente vi fossero stati generati: ma un'altro celebre italiano, il Vallisnieri, negò che gli insetti viventi nell'interno delle piante non provengono da uova deposte in essi per la via ordinaria della generazione. Poscia altri illustri Swammerdan, Lewenoeck, Ramour, vennero provando come grande numero di insetti, di vegetabili crittogame che stimavansi provenire dalla corruzione delle materie, non sic-

[1] *Targioni Nuova Antologia*. Luglio 1866.

[2] Anche l'autore d'una Storia Naturale della Creazione attribuisce un grande peso in favore della generazione spontanea all'esistenza dei vermi parassiti nelle viscere degli animali. V. p. 116. Ma, come avverte il Majocchi, dopo che furono constatate le metamorfosi e le trasmigrazioni di questi vermiciattoli, l'argomento ha perduto del suo valore.

no altro che lo svolgimento di altrettanti germi speciali, e derivino da germi pure esterni, quei vermi che si formano e si moltiplicano nell'interno dell'organismo nostro e degli altri animali.[1] Tutte queste esperienze, perciò, confermarono solennemente l'aforismo d'Arveo « ogni vivente sorge da un uovo. »

Ma dagli insetti, col progredire degli studii, la questione passò ben presto agli infusorii, alle muffe, alle minutissime creazioni prontissime a comparire dove sia acqua, aria, una materia organica che si corrompa, se vi si trova una temperatura favorevole alla vita. In questi studii si distinsero assai lo Spallanzani, il Nochedam, il Priestey, Vrisberg, Lamark, Cabanis, Okeu, Carus, Houmbold, Pouchet. La questione si agita vivacemente ancora: noi, per parte nostra, sottoporremo a breve esame i risultati ultimi delle esperienze degli eterogenisti, e lascieremo poscia al lettore il decidere, se la eterogenesi appartenga realmente, come alcuni asseriscono, ai fatti certi e scientificamente constatati.[2]

È abbastanza noto come gli eterogenisti per fare le loro esperienze, abbiano fatto alcune miscele di materie semplicemente animali, o di materie animali insieme e vegetabili, oppure semplicemente vegetabili, e cacciatele in un tubo, o in una storta, e sottrattele all'azione atmosferica, facendole poscia riscaldare, le abbiano elevate ad altissima temperatura. Ora asseriscono, che quantunque portate ad altissima temperatura per far morire ogni germe d'insetto, dopo alcuni giorni, osservando diligentemente col microscopio, videro muoversi in quelle miscele vibrioni, infusorii ecc. La eterogenesi perciò, essi ne concludono, è un fatto certo, avvegnachè quegli infusorii non possano essere in niun

[1] *Cantoni. La creazione di alcuni organismi* p. 22.

[2] In Francia favorevoli alla eterogenesi si dichiararono Pouchet. Joly, e Ch. Mousset. In Germania Schaaffhausen, Carlo Vogt ed altri. In Italia Cantoni, Mantegazza, Castoldi ecc.

modo prodotti da germi o da insetti preesistenti, i quali vennero precedentemente esclusi con ogni cautela, e che, se anche vi fossero rimasti, avrebbero dovuto perire all'altissima temperatura.

Se non che, di fronte alle loro esperienze, non possono non sorgere molti dubbj. E invero, come mai potremo assicurarci che nelle storte non sia rimasto vivo alcun germe di infusorii, rimanendovi la materia sulla quale si fa l'esperimento? Rispondono essi: colla elevata temperatura necessariamente debbono essere morti? Ma chi può dire (come vedremo) a quale elevata temperatura sia possibile la vita a questi esseri microscopici, che sembrano sfuggire le condizioni normali della vita? Difficilissimo è poi fare il vuoto perfetto, colla macchina pneumatica, nei tubi e nelle storte; o se anche si fosse adoperata per la esperienza acqua distillata, è difficile il sapere se l'acqua sia distillata in modo da escludere ogni germe.[1] Che se invece dell'acqua distillata fossero stati adoperati liquidi velenosissimi per fare perire i germi, le esperienze non guadagnano alcun valore istessamente, essendo difficile il sapere quali liquidi siano contrari alla vita di quegli animali.[2]

Del resto i dubbi che sorgono nella mente nostra sulla eterogenesi, sono comuni a scienziati illustri. Ecco infatti come parla il professore Targioni « I fautori della eterogenesi, egli dice, credono provarla, mostrando come l'organismo avviene, quando sia esclusa a rigore ogni condizione

---

[1] Quanto alla osservazione, dice il Dott. De-Filippi..... sulla formazione apparentemente spontanea di animaletti microscopici nell'acqua, diremo che è impossibile sottrarre l'acqua stessa al contatto dell'aria, e che l'aria è veicolo di una quantità immensa di germi organici, la cui esistenza si può dimostrare in tanti modi. Congiunta questa circostanza con quella della rapidità di sviluppo di quei germi, e della meravigliosa prolificità degli animaletti che ne nascono, il fenomeno, sebbene sempre degno della nostra maraviglia, rientra sotto la dipendenza delle leggi, colle quali vediamo prodursi e moltiplicarsi la generalità degli esseri animati. » *Regno Animale* - Milano 1868 p. 51

[2] V. *Bernuzzi. La Divina Rivelazione e la Geologia* p. 106.

più speciale di generazione, ogni parte di organismo vivo, ogni germe cioè. Ma come si potrà mai essere certi di questo? Muffe, infusori, animali, vegetabili di certo grado, saranno tolti come già i vermi intestinali, i lombrici, le mosche, gl' insetti, e li lascieremo alle leggi comuni per consenso di tutti, ma come potremo ancora su certi organismi più evanescenti, organismi senza organizzazione, masse di tremula gelatina sparsa di granuli, capaci però di infinito aumento, d'indefinita divisione, poichè forse ogni minima parte di questo ha in sè il potere del tutto, il potere della vita, e la materia verde del Priestlens o il Protoplasma, può ancora essere la chiara dei misterii di quella . . . Ora gli eterogenisti dovranno essere in caso di togliere l'azione o di contrastare l' accesso a una di queste particelle plasmatiche, la tenuità delle quali nessuno può definire. [1] »

« Gli organismi nelle loro strutture interne hanno dimostrato una quantità prodigiosa di organi elementari, diversi fra loro nell' essere presente e nelle vicende, per cui da un certo principio pervennero allo stato nel quale si trovano a un dato momento ne'rispettivi tessuti. La cellula si credeva principio assoluto degli organi elementari. Ma essa è composta di una membrana che chiude in sè uno spazio occupato da materie diverse, e da un corpo più o meno complesso esso pure, che è il Nucleo. Perciò basta annunciarla così composta, perchè il dubbio nasca circa il valore che si assegnava alla cellula qual principio assoluto degli organi elementari, e di fatto ha perduto il suo valore, da che si conoscono o elementi di tessuto, od organismi autonomi, nei quali manca una parte o l'altra della composizione di essa, cioè sono più semplici di lei sino dall'origine, e da che si considera con mente che prevede novità importanti il protoplasma, materia semifluida, torba per

[1] *Nuova Antologia* Luglio 1866. p. 489.

grani che ci sono dentro disseminati, che non ha limite certo, ha movimento, cresce, si divide, e si moltepliea, ha vita, ha eterogeneità di composto, organismo a suo modo; ma è un complesso esso medesimo da poco tentato, ed appena esplorato per ora dalla osservazione »[1] Ora domandiamo noi, come l' eterogenista potrà essere certo che nelle storte de'suoi esperimenti nulla sia penetrato, o nulla viva di questa materia primitiva e vitale?

L' Anserini la pensa istessamente. « L' eterogenesi, dice egli, non ha ancora prodotto un essere organizzato e vivente neppure delle specie inferiori. Gli esperimenti fatti nel mese di Maggio 1865 dinnanzi alla società reale di Londra dal Signor Child, e ritenuti come decisivi dagli eterogenisti, ebbero gli stessi risultati dei precedenti. La supposta produzione spontanea consiste in alcune muffe impercettibili al microscopio, che l' autore qualifica di bacterium, ossia vegetabili inferiori. Per scoprire tali produzioni, invece di un microscopio che ingrandisce 350 volte un oggetto, ne dovette impiegare uno che ingrandisce da' 1500 a 1700 volte. Ora sapendosi che le muffe non sono esseri organizzati, e che non si riproducono, le prove sperimentali non hanno fatto un passo in questi tre anni. Neanche in Francia gli eterogenisti non presentarono alcun fatto nuovo, e lo stesso Abate Giani si è ritirato dal campo industriale, rinunziando alla generazione spontanea dei bachi da seta. Ma quand' anche si riescisse a creare quella generazione spontanea di milioni di monadi, di sporadi, di insetti microscopici, bisognerebbe che fossero tanto completi da produrre delle altre generazioni di simili esseri, altrimenti non sarebbero che apparizioni effimere di vita senza seguito come le muffe. E poi tutta questa creazione della generazione spontanea che cosa proverebbe? Proverebbe tutto al

[1] *Item* p. 482.

più esistere nelle minime frazioni della vita animale degli esseri che seguono una legge di produzione diversa da quella degli animali non microscopici. Invece di generalizzare tutti gli esseri viventi, un fenomeno che appartiene solo ad una classe che per la sua picciolezza potrebbe sfuggire alle leggi generali della riproduzione, bisognerebbe classificarli nel numero delle varietà di sistemi che la natura presenta per la riproduzione di esseri indispensabili negli elementi. Ma da un tale fenomeno, quando fosse ben accertato, non si potrebbe in alcun modo dedurre la conseguenza, che la putrefazione sia stata la prima sorgente della vita animale e vegetale in tutti gli esseri organizzati. »[1]

Nè altrimenti crede Lioy « La incertezza, egli dice, è ancora padrona del terreno: che se generazione spontanea accade sulla terra, soltanto avviene negli ultimi esseri della vita organica, in esseri che, parecchie volte, è arduo stabilire se sieno *vegetabili o animali*, e forse non sono nè gli uni nè gli altri; forse costituiscono un regno a parte, una popolazione intermedia tra il mondo organico e l'inorganico, nè ciò oso asserire dei veri infusori, animali a struttura delicatissima, bensì di quei corpuscoli che forse a torto aggregansi tra gli infusorii, e vanno probabilmente schierati tra le cellule vitali dotate di movimento, quali gli spermatozoidi ed altri corpicciuoli della favilla vegetale e della linfa.[2] [3]

Ma il Cantoni in una sua operetta « La creazione di al-

---

[1] *Anserini*. p. 33. Opera citata.

[2] *Escursione sotterranea* p. 444.

[3] « Niuna parte, nemmeno la pianta più elementare, l'animale più basso collocato » nella scala zoologica, non sono nati per concorso d'affinità chimiche. » Qualunque progresso che faccia la chimica organica, ella sarà sempre » arrestata per la impossibilità di dare principio alla forza vitale della quale » ella non dispone punto..... Giammai la chimica potrà formare nel suo » laboratorio una foglia, un frutto, un organo. ». *Chimique organique fondée sur la sintese.*

cuni organismi » crede d'aver trionfato d'ogni dubbio, e dà la storia delle sue esperienze, dalle quali a lui sembra di poter conchiudere d'aver ottenuto materia animale, dalla solamente organica. Se non che, esse, a nostro credere, non sono sufficienti a sciogliere la questione. Ecco infatti il suo processo.

Egli ci dice, che presa dapprima una miscela di materie organiche, versò entr'essa acqua bollita ed aria calda in limitata quantità. In questa miscela, benchè fosse mantenuta alla temperatura di 26° e 27° gradi, si manifestarono infusorii. Ora siffatta esperienza, ci sembra che non decida per nulla la questione. E infatti, è vero che fu versata acqua bollita ed aria calda nella miscela, e che si mantenne la temperatura a 27° gradi, ma prima faceva d'uopo dimostrare che tutti i germi degli infusorii non possono vivere oltre la temperatura del 27°, avvegnachè potrebbe essere che i germi degli infusorii godessero del beneficio della vita anche alla temperatura di 27° gradi. Se prima di asserire una cosa come fatto, continuate voi stessi a predicare che è necessario procedere cautamente, escludere ogni dubbio, altrimenti si è dogmatici, e si fa divorzio dalla grande scuola dell'esperienza iniziata dal Galileo col celebre « prova, riprova e poi riprova ancora », noi siamo appunto in diritto di escludere dalle esperienze vostre ogni dubbio ragionevole.

Nè più concludenti ci sembrano altre esperienze dello stesso Cantoni, riferite nella stessa operetta. Fu presa una soluzione di torlo d'uovo di pollo, la quale diede vibrioni, benchè fosse elevata a 112°, 113°, 115°, 116°, 117°: la quale identica soluzione per altro portata a 118°, 119°, 120°, come avverte lo stesso autore, non produsse più nulla. Anche da cotesta esperienza, l'autore conchiude a favore della eterogenesi, ragionandola presso a poco così: la vita degli infusorii non è possibile a 80° gradi di temperatura; e se essi muoiono

ad 80°, i loro germi che sono assai più piccoli, indubbiamente moriranno a 100°, e molto più a 112°, 113°, 115°, 117°. Ma noi avendo ottenuto infusorii a queste condizioni, la eterogenesi è dimostrata. Tuttavia qui ancora noi possiamo fare la osservazione che facemmo poc' anzi. Gli infusorii, dite, muoiono ad 80°; dunque i germi di essi morranno a 112°, a 116°, 117°. Ed è possibile che voi positivisti, i quali gelate di spavento al solo annuncio della parola sillogismo, di sorite, od entimema, così la ragionate? Ora nulla di più facile che la supposizione vostra sia falsa. — E invero, non potrebbe accadere che nei germi degli infusorii, perchè più piccoli, potesse durare la vita ad una temperatura più elevata del 116°, mentre gli infusorii periscono ad 80°. Chi vieta il crederlo? Infatti, perchè mai la stessa miscela portata a 120° gradi non da più infusorii? Non può essere che a 120° periscono realmente i germi e sopravvivano alla temperatura di 116°? Certamente Cantoni potrebbe risponderci: la temperatura di 120° forse non è propizia allo sviluppo, ed allora più nulla abbiamo a soggiungere, se non che la questione non è sciolta; tuttavia nessuno ci vieterà di contraporre un'altra spiegazione alla sua, cioè, che a 120° non si riproducono, perchè sono realmente morti. [1]

E le osservazioni che abbiamo fatte su queste due, possono applicarsi a tutte le altre esperienze che sono riferite dallo stesso autore. — P. es. una soluzione di albume diede vibrioni a 112° a 113°, non ne diede a 114°: — latte fresco ne offerse a 112°, e non a 114°: decotto di zucca non ne produsse a 112°, ed invece ne offerse a 108°, 111° [2]. Perciò tutte queste esperienze lasciando luogo al

[1] Significante è il fatto riferito da Payen, e già noto ai naturalisti, che cioè, le sporule di alcuni funghi, come l'*Oidium aurantiacum*, non perdono la facoltà di germogliare dopo essere state sottoposte alla temperatura di 120 gradi. Lioy. *Conferenze Scientifiche* p. 204.

[2] V. *Cantoni. La Creazione di alcuni organismi.* - Milano 1868.

dubbio, che ad un grado superiore, cioè di temperatura, muoiano i germi dei vibrioni, non valgono a provare che dalla materia organata possa spontaneamente prodursi la vita animale.

E noi non siamo soli a nutrire questi dubbii, cioè che la vita sia possibile ad un grado altissimo di temperatura, maggiore di quello delle esperienze di Cantoni. Ci basta la testimonianza di Lioy il quale, p. es., dice « Non si potrà mai essere certi dei risultati della eterogenesi, perchè nelle storte vi ponno essere animali infusorii, ai quali non è impossibile la vita a 140° gradi »[1][2]

Altri fautori della eterogenesi ricorrono ad altri argomenti per provarla. Degno di essere ricordato ci sembra quello che il Pouchet adduce nella sua Storia della Natura. « Per mezzo, egli dice, di germi sparsi e penetranti dappertutto a miriadi, i dotti del diciottesimo secolo spiegavano l'apparire di quelle innumerevoli popolazioni d'animali, di piante microscopiche che invadono fatalmente tutti gli esseri abbandonati alla disorganizzazione putrida . . . . Tutto ciò era la conseguenza di un'idea falsa, perchè se l'aria fosse piena di tutti gli elementi generatori che occorrerebbero per compire il suo ufficio di disseminatore universale, essa sarebbe talmente fitta, che noi non potremmo circolarvi, e saremmo immersi nelle più profonde tenebre »[3] Ma noi non intendiamo come per produrre la vita per germi, sia necessario che nello spazio debba esserne diffusa una tale quantità da dover ottenebrare l'aria. La Provvidenza che ogni cosa dirige con regola e misura, ne avrà creati tanti che bastino alla produzione della vita,

---

[1] *Lioy. Escursione sotterranea* p.

[2] « Tardigradi assoggettati a 140 c., risuscitano dopo essere stati inaffiati: lo stes« so avviene se abbiano sofferto un freddo di 20 R. » *Lioy. Conferenze Scientifiche* p. 210.

[3] *L'Universo. Storia della Natura.* p. 322.

senza che l'aere nel quale si agitano debba perdere della chiarezza e del suo splendore indispensabile alla vita di tutti gli altri animali. Essi germi, per confessione degli avversarii, sono così piccoli, che a scorgerli fanno d'uopo potenti mezzi microscopici. Ora posto questo fatto, è facile intendere come l'aria possa contenerne una straordinaria quantità senza che per questo ne resti ottenebrata. Non è forse essa sparsa, come ognuno sa, d'ogni genere di detriti, di corpuscoli, assai più grossi degli infusorii perchè si scorgono anche ad occhio nudo, e i quali si abbassano, salgono, circolano in mille modi? E tuttavia nulla ne scapita lo splendore, molto meno dunque potrebbe ciò accadere per la esistenza di microscopici germi di infusorii, i quali, secondo una osservazione di Pasteur, non sono poi in così gran numero, come alcuni vorrebbero congetturare. Nemmeno questo argomento adunque, ci pare assai concludente.

Nè molto forte ci sembra la seguente obbiezione che il Pouchet fa con altri, cioè che vi sono dei vegetabili che non appariscono che in circostanze tanto eccezionali, tanto straordinarie, che lo spirito si rivolta all'idea che i seminuli ingombrino di secolo in secolo l'atmosfera, per non fecondare che a varii intervalli qualche punto impercettibile del globo; sarebbe la inutilità della immensità. Così, a cagion d'esempio, vi ha un Fungo che non si sviluppa che sui cadaveri dei Ragni: un altro non appare che alla superficie degli zoccoli dei cavalli in putrefazione. Un piccolo vegetale della stessa famiglia, l'*Isaria* delle Sfingi, non fu ancora trovato che su alcune farfalle notturne. Le crisalidi e le larve di queste non ne hanno mai, altre specie le invadano. È egli possibile, esclamano, che la natura abbia riempito inutilmente l'aria di tutto il globo, nel semplice scopo di seminarne alcuni varii cadaveri di ragni e di farfalle, e che ve ne sia sempre di disponibili per l'insetto perfetto e per la sua crisalide, e per la sua larva?

Un vegetale particolare, dice nello stesso luogo Pouchet, invade ogni specie di fermentazione; bisogna dunque che questi germi, secondo i panspermisti, errino ondeggiando nell'atmosfera, dalla creazione sino al momento in cui Osiride avrebbe inventato la birra. E oggidì ancora l'atmosfera carica di questi semi, li fa essa viaggiare da un polo all'altro per l'istante in cui l'abitante della Groenlandia e della Patagonia si metteranno a fabbricare alcuni litri di questa bevanda, oppure per fecondare le nuove fermentazioni che ogni chimico può inventare nel silenzio del suo laboratorio? [1]

Alla quale specie di fatti può aggiungersi l'altro citato dall'autore della Storia Naturale della Creazione, cioè, che la scabbia dei porci è dovuta ad una idatide che molesta il majale domestico e non attacca il selvatico. Ora l'addomesticamento del porco è un fatto posteriore alla creazione dell'uomo anzi rispettivamente parlando, è un fatto recente; quale fu dunque il progenitore di questa idatide? domanda l'autore a pag. 119.

Se non che tutti quelli i quali vanno citando consimili fatti per provare la eterogenesi, ci sembra che facciano troppo a fidanza colla propria scienza, supponendo di conoscere per intero la influenza che gli infusorii esercitarono sull'economia del creato. Essi dicono: è possibile che i germi sunnominati, siano stati creati per una circostanza che si verifica così raramente? Ma e chi, domandiamo alla volta nostra, vi assicura, che siano stati creati unicamente a questo scopo di depositarsi a suo tempo sullo zoccolo di un cavallo, o in una fermentazione? Ma e migliaia di infusorii e di germi che si agitano nell'aria, e che certo non depongono mai nè su'vegetabili, nè su'animali, non avranno essi un'azione sul creato, che entra nei disegni del creatore, quantunque

---

1 Item p. 323.

a noi sconosciuta? Se alcuni di essi, adunque, nei loro giri vorticosi nell' aria, trovano elementi favorevoli per svilupparsi e crescere sotto altra forma, non ne viene di conseguenza, che unicamente per questo sieno stati creati: la ragione della loro esistenza fa d' uopo derivarla da un' altro punto di vista, dal punto di vista, cioè, della influenza che tutti quanti gli infusorii e germi, dei quali essi sono parte, esercitano sul creato: influenza a noi sconosciuta, ma che deve essere grande nella catena degli esseri, dei quali essi sono i più microscopici. [1] [2]

Nè gran fatto convincente troviamo la esperienza di Grosse, della quale fa tanto caso il Castoldi: si tratta, cioè,

---

[1] « Questi esseri microscopici, dice Michelet, costituiscono, tanto quanto la specie » umana, uno dei congegni della macchina sì complicata del nostro globo. » Sono al loro posto e nel loro gradino: così ha voluto il Sommo primo vo- » lere: sopprimete questi microscopici animaluzzi, e il mondo sarà incompleto! » È un pezzo che ciò si è detto, non v'ha nulla di ben piccolo al nostro oc- » chio, che non divenga grande riflettendoci sopra. » V. *Figuier I Molluschi* p. 118.

[2] *Paolo Lioy*, in questo e consimili fatti, non vede che una ripetizione delle leggi della distribuzione geografica degli animali e dei vegetabili. « È sorprendente, » esso dice nelle sue *Conferenze Scientifiche*, il *Fungo* che soltanto cresce nelle » miniere, e precisamente sulle stille condensate di sego che cadono dalle » torcie delle guide..... destano meraviglia le *Sarcine* che abitano solo su' ca- » daveri di insetti..... si prova un senso di stupore non incontrando l'*Onygena* » equina che sulle unghie del cavallo in putrefazione, la *Botritis* bassiana sul » baco da seta cui produce il calcino, l'*Achya prolifera* sui pesci che conduce a » morte, gli *Oidi* su piante che disertano, le *Uredini* su graminacee che de- » vastano, le *Mucidenee* che popolano le sostanze organiche in decomposizione. » E tuttavia, non dimenticando di tener conto delle relazioni sopraccennate » di tempo e di grandezza, rammentandoci che qui le frazioni di millimetro » e di minuto figurano come i metri e gli anni, dovremo confessare che e- » guale, se non maggiore meraviglia, risvegliano in noi gli altri fenomeni » della distribuzione dei vegetabili, e degli animali della superficie terrestre, » distribuzione dipendente da molte cause concomitanti, dalle latitudini, dalla » costituzione geologica, dall'altezza sul livello del mare, dalle correnti aeri- » che, oceaniche, dalle catene dei monti, dalle configurazioni del terreno, dal » predominio di esseri organici particolari.

« Non vo' negare la singolarità del soggiorno dell'*Aspergillus primigenius* del signor » Pouchet, ma questa, come le altre che ho accennate fra mille, si riducono » poi alla stessa singolarità, per cui la Passera o la Rondinella vengono a ni- » diare sulle nostre cornici, o per cui le Ortiche, e i Vepri o altre mal'erbe » si affollano intorno ai ruderi o alle antiche muraglie, le Salsole e le Arme- » rie sugli scogli. » *Conferenze Scientifiche*. 1872. p. 198.

di una soluzione satura di silicato di potassa, sottoposta ad una gagliarda corrente voltiana, dalla quale inaspettatamente pullularono insetti. — E così ne uscirono anche adoperando dell'azotato di rame e di ferro, — cianuto di potassio, come fece il Weckes, continuando gli esperimenti di Crosse. Noi non poniamo in dubbio il fatto, ma neghiamo la validità della prova. Quegli insetti potevano essere prodotti da uova contenute nel liquido, o nella armatura di legno. — È vero « che l'apparato era stato prima esposto a vivissimo calore, che era coperto da una campana di vetro, che l'aria veniva rimossa dagli stessi vapori che continuamente si sollevavano dal liquido e si esalavano da un adito che non ammetteva l'entrata dell'aria, l'acqua era distillata, ed il silicato erasi prima arroventato » Ma chi vieta dal credere che l'apparato, quantunque esposto a vivo calore, contenesse infusorii, o germi, la cui vita è possibile a 140° gradi di temperatura?

E neppure grande impressione ci fa il fatto riferito da Adenson, che alcuni stagni in Africa rimangono asciutti per quasi 9 mesi all'anno, eppure si popolano di pesci e di rettili nelle stagioni delle pioggie. — Ma e che? Le uova non possono forse conservarsi al fondo dello stagno, per nascere all'epoca delle pioggie? — Ma rispondono: il sole della zona torrida deve far perire le uova dei pesci? Deve fare; ma se la cosa fosse altrimenti? — Chi può dire la potenza di vitalità delle diverse qualità delle uova dei pesci? [1]

Parimenti il modo col quale il professore Filoppanti si sforza di spiegare l'apparizione della vita nel nostro globo non può prescindere dal Sovrannaturale. Esso, in una lezione pubblica letta a Firenze nel mese di Marzo 1870, parlando della origine della vegetazione, e degli animali, disse « che le stelle cadenti e gli aeroliti sono debolissimi e tardi a-

[1] *Adenson p. 51.*

vanzi di mondi distanti, ma che nell'esplodersi di questi antichi globi, per effetto del loro calore centrale, se ne sparpagliarono in tutte le direzioni gli elementi, e fra essi anche innumerevoli spurule e semi di piante. La maggior parte di questi semi perirono nell'esplosione, ma ne restarono ancora molti intatti. Una porzione di essi, dopo una corsa, naturalmente di molti secoli, arrivò nella sfera attiva dell'attrazione terrestre. Qui si abbruciarono e si disorganizzarono la maggior parte ancora di quelli che si erano salvati nella catastrofe del loro nativo pianeta, ma alcuni pochi, fra tanti milioni, restarono fortunatamente illesi nella caduta, e bastarono a propagare degli altri milioni e bilioni alla superficie della nostra Terra. »[1]

Sia concessa come vera al Filoppanti la sua ipotesi; noi però abbiamo diritto di domandare: chi nei mondi che si distrussero, abbia posto i primi germi delle piante e degli animali? Fa duopo adunque ricorrere ancora al Soprannaturale.

Adunque lo sviluppo della vita animale dalla materia organica non ci sembra provato, nè può perciò asserirsi che ora appartenga alla scienza la eterogenesi. La quale del resto deve lottare con una difficoltà ben maggiore di quella di ottenere infusorii da sostanze organiche, più o meno complesse: se ella realmente è un fatto, fa d'uopo ottenere infusorii anche da materie minerali. Ora questo, e lo confessano anche gli eterogenisti, come vedremo più sotto, non si è ancora ottenuto. Anzi molti fautori della eterogenesi, negli ordini superiori, si arrestano innanzi alla materia minerale, e ripetono il principio primo dello svolgimento della vita, non dalla materia minerale, ma sibbene dalla creazione. Valga ad esempio Darwin, al quale ripugnando forse la generazione spontanea da materie

1 *Opinione* - 27 Marzo 1870.

minerali, ammise che le prime cinque o sei cellule primitive, od anche l'unica olga, dalla quale egli fece poi scaturire tutta la serie degli esseri, sia stata creata da Dio.[1] Le quali parole del celebre scienziato, sono di un grande valore per l'argomento che trattiamo: infatti egli qui parla di creazione; ma il concetto di creazione involge quello di una Causa Prima; dunque anch'egli era persuaso che senza di essa, non si potesse spiegare la prima comparsa della vita « Anche pel primo essere organico di Darwin, dice il Bronn, è sempre richiesto un personale atto creativo, e se questo una volta è richiesto, ci pare al tutto indifferente, se il primo atto creativo abbia avuto per oggetto una sola, o dieci mila specie. »

Lo stesso Cantoni, il quale crede sciolta la questione per la sostanza animale e vegetale, esce nelle seguenti parole. « In tutti i casi, egli dice, che abbiamo discorso, si è sempre supposto che la soluzione contenesse materie organiche, ed anzi molto complesse, come le albuminidi o proteiche, e talune sostanze grasse, le quali certamente abbondano nel tuorlo d'uovo, nel sugo di carne, nel latte, nell'albume. Ed anche si ottenessero infusorii con sostanze organiche meno complesse, starebbe ancora, che sperimentalmente non s'è finora ottenuto un organismo vivente senza materia organica. » Ora così argomentiamo: se la eterogenesi è vera, essa dovette essere l'unica legge, l'unico modo di produzione d'ogni genere di viventi, essendo uniche, semplicissime, e costanti le leggi della natura: insomma gli esseri dovettero apparire sulla terra, o tutti per creazione, o tutti per eterogenesi. Quind'è che se cotest'ul-

[1] « Io penso, dice Darwin, che tutto il regno animale proviene al massimo da quat-
» tro o cinque tipi, ed il regno vegetale da un numero di tipi uguali. L'analogia
» mi condurrebbe un poco più innanzi, cioè alla credenza che tutti gli animali,
» e tutte le piante discendono da un solo prototipo; ma l'analogia può essere
» una guida fatale » (*De l'origine des especes* p. 669.).

tima fu il modo della produzione dei viventi, la vita, per la prima volta, dovette fare la sua apparita da sostanze inorganiche, cioè da fisico-chimiche solamente, e finchè il naturalista non abbia prodotto con siffatte sostanze esseri viventi, non potrà mai assicurare che cotesta sia legge fisica. Ma invece siamo ben lontani da questo punto: lo confessa lo stesso Cantoni dicendo « penso che in tesi generale, sia da ritenere possibile la produzione di alcuni organismi, anche con sole materie inorganiche. Ma ben veggo che dal lato sperimentale la questione si rende ben difficile. » Ora, siccome oggigiorno non si ammettono che i fatti, così niuno vorrà incolparci, se noi asseriamo che la eterogenesi indarno è recata in mezzo da alcuni scienziati per spiegare l'origine della vita.

È bensì vero che ammettendo il sistema contrario, che è quello della creazione immediata dei germi, alcuni pigliandosi soverchiamente a cuore la causa dell'onore di Dio, credono che noi facciamo fare all'Essere Supremo la più meschina delle figure; la figura il credereste? La figura dell'ortolano, il quale discende di tratto in tratto dal cielo a conficcare nel terreno i germi, ora di una specie, ora di un'altra.[1] Che pietà, quale misericordia verso il Signore non ha il Cantoni, il quale nelle sue opere va ripetendo a sazietà questo concetto, quasi fosse una gemma, o il più prezioso portato della sua mente![2] Come! Dio che nelle diverse

---

[1] *Cantoni. Studii filosofici sulla natura, e la Creazione di alcuni organismi.*

[2] Questo per altro è un concetto comune a molti scrittori di cose naturali. P. es. Il Schaafhausen dice: « Considerare la natura come un tutto, la cui evo» luzione rilega le parti, non vale forse quanto concepire una più grande idea » del disegno della creazione, e più degna che non sia quella di chi suol ve» dere il Creatore un volgare artefice, che a diversi tempi distrugge il suo » lavoro per ammigliorarlo con altre opere? » *Presso Büchner* p. 58. Chi siamo? Lo stesso pure ripete l'autore della *Storia Naturale della Creazione*. « Que» sto meschinissimo concetto, egli dice, parlando delle creazioni successive, » pecca di antropomorfismo, voglio dire, che appiccinisce l'arte divina alla » misura comune dell'arte comune..... Per uno spirito ragionevole il concetto

epoche della creazione, ad attuare gli archetipi ideati da tutta la eternità, e per ornare ed abbellire la terra della varia e stupenda famiglia delle erbe e delle piante, dal cielo pronuncia un fiat, e crea successivamente molteplici specie di germi; questo Dio, direte che fa la figura dell'ortolano? Certo era nella sua potestà lo scegliere tra la creazione mediata e la immediata; ambedue i modi sono grandi e degni della sua potenza; e per voler scorgere nella seconda un atto paragonabile a quello dell' ortolano, ci sembra che faccia duopo essere disceso colla mente al livello degli ortolani, e l' ortolano perciò non sarebbe Dio, ma l' inventore della sciocca facezia. [1]

E qui chiuderemo questa questione della eterogenesi, sulla quale ci siamo fermati assai, con una osservazione, la quale servirà vieppiù a confermare quanto abbiamo asserito. « In geologia ed in paleontologia le cause che agirono una volta, agiscono attualmente; ecco un'assioma dei naturalisti. » [2] Per la qual cosa, se la generazione spontanea accadde una volta, e potè produrre sì grandi risultati, perchè ora non accade più? E che, domanda ben a ragione qualcuno, la natura avrà forse perduta la sua maternità? » Se la combinazione fortuita degli elementi potè

» della creazione mediata, o per mezzo d' una legge, non impicciolisce punto » gli attributi di Dio, ma infinitamente gli esalta. È concetto grettissimo e » da piccole menti il figurarsi che Dio continuamente si rimetta da capo ad » operare in particolari modi nelle singole occasioni; gli e un fare inginria » alla divina prescienza, che è uno dei più incontrastabili fra gli attribnti del- » l' Onnipotente, e un ridurre la Mente Divina all' umile misura dell' umano » intelletto. » (pag. 102 104.)

1 « Perchè maravigliosi, domanda Focillon *(Dictionaire general des sciences)*, di più » creazioni successive, quando è assolutamente necessario ammettere che la » creazione ha avuto luogo almeno una sol volta? La cosa più incomprensi- » bile per noi è la creazione, e non la moltiplicità delle manifestazioni della » potenza creativa. Accettiamo dunque la conclusione delle nostre osserva- » zioni, senza mescolarvi ipotesi inutili, e rassionriamoci, pensando d' altra » parte, che, anche secondo i libri sacri, il mondo nón è l'opera di un solo » istante, nè d'un sol giorno. »

2 V. *Stoppani* Vol. II. p. 445.

un tempo formare l'animale, indipendentemente dalle vie ordinarie della generazione, domandiamo anche noi col Dottor Spies, perchè non più ora? [1] « Fino a quest'oggi non si è potuto constatare, dice egli, che una specie animale si sii definitivamente trasformata in altra, che gli organismi più perfetti sieno stati prodotti da una sola congiunzione di materie e di forze inorganiche, e senza la preesistenza di un germe generato da parenti simili. Una legge generale sembra che domini il mondo organico: *omne vivum ex ovo*, è aforismo antico, che prova nulla nascere se non da un germe preesistente, o da preesistenti parenti, sia che ciò avvenga per mezzo dell' uovo o del seme, o per effetto di divisione di germi o di rampolli. » [2] Che se la eterogenesi non può spiegare lo apparire della vita, ci sia lecito conchiudere che essa la dobbiamo Soprannaturale, o meglio, per usare le parole che lo stesso Cotta dovette pronunciare di fronte a tale questione « lo dobbiamo all'intervento d'una forza superiore creatrice.[3] » Adunque il principio della vita, non può essere spiegato in alcun modo dalla eterogenesi. [4]

---

[1] Alcuni stretti da questa difficoltà, rispondono che la terra ne'primi suoi periodi, dotata d'una grande forza interna, aveva la possibilità, che ora le manca: della generazione spontanea. Così p. es. Burmeister dice: « al presente che » dappertutto vivono in numero sufficiente creature capaci di generare, non » occorre invero che nuove se ne formino da materie primitivo; a ciò mancano forse eziandio i materiali fondamenti da cui possano formarsi, poichè, » per la massima parte, l' attuale materia organica già si trova in organismi » viventi, e non sembra esservi alcun serbatoje per la produzione di nuovi » individui in altra guisa che per la generazione. Ma nel primo tempo della » organizzazione tutto era diverso, e perciò eziandio diverso il processo della » formazione. Ma questa non è che una pura ipotesi, che non potrà mai essere provata, e alla quale del resto ripugna la cognizione delle leggi presenti » della natura. Quind'è che si può asserire piuttosto il contrario con Quenstend, » cioè, ciò che non può avvenire ora secondo le naturali leggi della natura, » non potè avvenire nemmeno un tempo: poichè appunto sulla costanza di » queste eterne leggi, riposa tutto l' edificio della nostra scienza della terra.

[2] *Büchner. Forza e materia* p. 123. e 154.

[3] *Item*. Vol. I. p. 127.

[4] Anche il Mantegazza parlando del principio della vita, non può adattarsi, nè alla eterogenesi, nè all' unica monade, ma la spiega anch' egli col Soprannaturale,

La quale del resto se anche volessimo supporre vera e scientificamente dimostrata, non per questo, a nostro credere, ne scapiterebbe la causa del Soprannaturale. E ciò per due ragioni. La prima è, che da quanto abbiamo detto, risulta, che la generazione spontanea, non sarebbe che il risultato di metodo artificiale e di chimiche combinazioni dirette dalla mano intelligente dell'uomo. Ora ciò a cui l'uomo riesce, sforzando le forze della natura, e dopo mille esperienze, non può dirsi certo il risultato spontaneo della natura; quind'è che potrebbe essere vera la eterogenesi in chimica, senza che per questo possa conchiudersi che esso sia stato il modo primo e spontaneo, col quale la vita fece la sua prima comparsa sulla terra, senza insomma che si abbia il diritto di togliere alcun che alla verità di creazione. Cotesta osservazione la troviamo confermata anche dal Frohschammer. [1] « E quand'anche, egli dice, si riescisse con esperimenti a produrre simili sostanze albuminose, da ciò non sarebbe ancora fornita la prova, che se ne producano anche in natura da se; poichè nell'esperimento interviene, ed è da tenersi in conto, un'operare intelligente e conforme ad un disegno, a cui non sempre può sostituirsi il caso, e le naturali condizioni, quand'anche

ammettendo la Creazione. Ci preme assai riportare le sue parole « Quand'io in una » vergine foresta che ha mille e mille anni di vita vedo nell'angusto giro di pochi » metri quadrati tante forme vegetabili diverse, e vedo vivere nello stesso ter» reno, succhiare le goccie della stessa rugiada l'adansonia gigantesca, e la de» licata mimmosa, e le bizzarre orchidee, e il cactus grottesco, e, sovra tutto, » questo mondo gettarsi la rete intricata dalle esclepiecdee, dalle leguminose, » dalle bignoniacee, domando a me stesso se è vero che la natura sia così po» vera di stampi creatori come vorrebbe il Darwin. Non ho scrupolo alcuno a » dare di martello all'edificio scolastico delle specie immutabili ed eterne.... » ma quando devo credere all'esistenza di un solo tipo, alla monade della vita, » confesso che, finchè non abbia la dimostrazione sperimentale, amo meglio » credere in una *simultanea e misteriosa creazione* di forme e infinitamente mute» voli per l'avvenire. » *Nuova Antologia* Maggio 1866. p. 83.

[1] *Reusch. — La Bibbia e la Natura* V. II. p. 179.

in queste sieno date tutte quelle materie e forze, di cui disponeva l' intelligente esperimentatore. »

La seconda ci è suggerita dal Rosmini nella sua Psicologia, [1] laddove egli si domanda, se l'opinione della generazione spontanea possa favorire il Materialismo. Al che egli risponde di no, perchè se il fatto della generazione spontanea si riscontra veramente nella natura, non si deve mica dire, come disse Cabanis, che la pura materia per se stessa passa alla vita, ma si deve anzi dire che dunque ella vivea, e che il principio di vita che era in essa, operando nella sua materia, produsse l'organismo. Laonde questo gran fatto, sarebbe prova evidentissima d'un principio immateriale. » La quale vita poi, non sarebbe altro che una proprietà comunicatale dall'Autore stesso della natura, come dice S. Teofilo, commentando quel versetto della Sacra Scrittura « Et spiritus Dei ferebatur super aquas », il quale dichiara che « Mosè, per lo spirito che spaziava sulle acque, intende quello che Iddio diede alle creature per la generazione de' viventi, come l' anima all' uomo, o congiungendo tenue con tenue (perocchè tenue è lo spirito, tenue è l'acqua), acciocchè lo spirito fecondasse l' acqua, e l'acqua insieme collo spirito, pervadendo ogni cosa, fecondasse la creatura. » [2]

Art. III. L' origine dell' uomo non è spiegabile senza il Sovrannaturale.

Se dalle cose dette fu provato che il principio della vita tanto organica, come animale, non è spiegabile senza una Causa Prima, è chiaro che ciò deve pur anco dirsi dell' uomo, il quale congiunge la vita animale alla vita spirituale.

[1] V. I. p. 248. Milano.
[2] Opera citata p. 250.

Se non che, trattandosi di cotesto essere, che è il più nobile, e nel quale si compendia ogni bellezza della creazione, ci sembra che noi verremmo meno al compito nostro, se non facessimo una discussione a parte, per provare la divinità della sua origine: oggigiorno poi tanto più importa farlo, per opporsi ad alcune strane teorie, le quali pretendono dare nuova spiegazione del modo onde l' uomo fece la sua prima comparsa sulla terra; spiegazione che dispensa dalla necessità dell' ammettere una Causa Prima.

Eppure, a nostro credere, nulla ci sforza di più a risalire ad una Causa Prima, quanto il riflettere all' origine dell' uomo.[1] Infatti come nasce egli? L' uomo nasce dalla unione di un uomo e di una donna già adulti, e capaci di provvedere non solo ai proprii bisogni, ma anche a tutti i bisogni del neonato. Il quale appena aperti gli occhi alla luce vagisce, quasi ad indicare che egli ha duopo di ogni cosa, e che nulla da se può procacciarsi. Sotto questo aspetto la sua condizione è assai inferiore a quella di molti animali che, appena nati, senza il soccorso dei parenti, possono subito procacciarsi ciò che è indispensabile alla vita. Guai a lui se alcuno non gli fosse prodigo di cure, e per molti anni; egli non potrebbe godere della vita di un giorno. — Lasciamo che qui parli un altro materialista, il quale descrive assai bene questo stato primitivo dell'uomo, giacchè troppo ci preme cavare, dalle stesse parole degli avversarii, argomenti alla

[1] Il trattare dell'origine primitiva dell'nomo, oggigiorno è di grande importanza: dal retto scioglimento di qnesta qnestione, ne dipendono mille altre. « Conoscere la vera origine dell' nomo, dice il Professore Schaafhausen, per ogni » nmana monte è tale fertilissima scoperta, da toglioro ogni dubbio che nn » giorno non sia essa considorata como la più grando cho sia dato all' uomo » ottenore. » E il Professore Hächol, nella sua *Storia della creazione naturale*, (Berlino 1868 p. 487.) sogginnge, che la conoscenza dell'origino naturale o specialmente dell' origine animalo dell' nomo, presto o tardi, trascinerà seco nna rivoluzione completa in tutte le umane idoo che riguardano l'univorso (Presso Büchnor p. 8 *D'onde veniamo?*) È per questo cho, essi materialisti, fanno ogni sforzo per dare loro un' origine diversa da quella sino a qui creduta.

verità che difendiamo « Quanto al bambino, nato al termine della gravidanza, è per certo dotato della sensibilità cutanea, d'una impressionabilità sensitiva cutanea, e d'una impressionabilità sensitiva tattile assai sviluppata. Diffatti, subito dopo la nascita, l'impressione cagionata dal contatto dell'aria fredda, ed anche la molestia della circolazione che cangia bruscamente modi, strappano al bambino gridi di dolore. Poscia quando gli organi respiratorii funzionano regolarmente, quando il bambino è avvolto in indumenti caldi, se ne tace e dorme. Dorme egli?

Noi preferiamo di dire con Gratiolet che egli non è ancora desto? Il sonno non è che una leva cerebrale che trae seco l'abolizione parziale o totale, ma momentanea della vita di coscienza e della ragione. L'uomo fatto è quello che paga il minimo tributo alla vita vegetativa, al sonno; ma il neonato provvisto nel suo rozzo modo della sola coscienza, e affatto spoglio delle facoltà, non fa che continuare la vita aspettando il risveglio, o piuttosto l'inaspettato avviso.

È dubbio che in questa età il bambino provi anche i bisogni d'escrezione, ma è probabile che egli senta il bisogno di digestione, la fame. Almeno la sua bocca esercita dei movimenti di succhiamento, ed il seno della sua nutrice accheta i suoi gridi. In quel momento certo l'*homo sapiens*, colui il quale deve essere dominatore del mondo, ha una posizione assai umile e schiava. Egli entra nella fase dei bisogni nutritivi, ma non ancora li possiede che imperfettamente, sicchè da questo lato è inferiore alla maggior parte degli animali. Ma quest'essere misero che sarebbe senz'altro colpito dalla morte se fosse abbandonato a se stesso, reca seco i germi delle più alte facoltà. » [1]
Ora in sì misero stato, certo l'uomo non potè fare la sua prima apparita sulla terra; come dice Letourneau, egli,

[1] *Letourneau, Fisiologia delle passioni* p. 62.

senz' altro, sarebbe stato colpito da morte. Ma forse sarà nato adulto, ed allora: quale essere lo produsse in un modo sì diverso da quello che accade presentemente? Ma vi concediamo anche che sia spuntato dalla terra bambino e piangente, come i funghi dopo una lunga pioggia; ed allora vi domandiamo: chi lo ha assistito? Chi lo ha nutrito e difeso dalle intemperie delle stagioni, e da mille altri pericoli che lo minacciavano? — Perchè le fiere che già allora scorazzavano sul globo non uccisero e non mangiarono questo fanciullo inerme? E chi dopo lo ha educato? Chi gli ha comunicato le idee prime, e gli ha insegnato la grande arte di vestirle con segni esterni, cioè colle parole? Spiegatcci tutto questo, e sino a che voi non ci avrete risposto, noi saremo in pieno diritto di dire, « la prima comparsa dell' uomo è inesplicabile senza un essere superiore che lo ha creato ed educato.[1] — Ciò stesso esprime assai bene Guizot[2] « È scientificamente certo e constatato che il nostro globo non sia stato sempre come lo è presentemente; che a diverse ed indeterminate epoche abbia avuto delle rivoluzioni, delle trasformazioni tali da mutarne la crosta, il regime fisico, la popolazione; che l' uomo non sia sempre esistito, e che nei molti stati attraversati dal nostro globo l' uomo non abbia potuto esistervi. Come ci è egli venuto? In qual modo e per qual potenza il genere umano è surto dalla terra? Una duplice ipotesi è da ammettere: o che sia stato prodotto dal lavorìo proprio ed intimo alle forze naturali della materia; o che sia stato l' opera di un potere sovrannaturale esteriore e superiore alla materia. La generazione spontanea

---

1 « Invano, diceva Humbold, il pensiero si immergerebbe nella meditazione del » problema di questa prima origine: l' uomo è legato così strettamente alla sua » *specie ed al suo tempo che non* potremmo concepire un essere vivente al » mondo, senza una famiglia preesistente, e senza un passato. »

2 *Guizot — L' Eglise e la Societé*. IV., ovvero anche le *Meditations* ecc. V. 1., ove riporta ancora quasi per intero l' istesso tratto.

o la creazione. L'apparizione dell'uomo è dovuta a queste due cause. Ma ammessa la generazione spontanea che io rigetto del tutto, questo modo di produzione non potrebbe, e non avrebbe potuto produrre che degli esseri fanciulli, e come nel primitivo stato della vita nascente. Credo che niuno dica, nè dirà mai, che per la generazione spontanea, l'uomo, cioè l'uomo e la donna, la coppia umana, abbiano potuto uscire, e che sieno spicciati fuori della materia formati, grandi, nel possesso della loro forza, delle loro facoltà, come il paganesimo greco ha fatto sorgere Minerva dal cervello di Giove.

» Intanto, solo a siffatta condizione, l'uomo apparendo per la prima volta sulla terra; avrebbe potuto vivere, perpetuare sè stesso e fondare il genere umano. S'immagini il primo uomo nascente nello stato d'infanzia, vivente, ma inerte, non intelligente, impotente, incapace di sopperire per un istante ai propri bisogni, senza madre per intendere i suoi vagiti e nutrirlo! Il primo uomo della generazione spontanea, non può esssere altro da questo. L'altra origine del genere umano è la sola ammissibile, la sola possibile: il solo fatto della creazione spiega la prima apparizione dell'uomo sulla terra. »

« Quelli adunque che rinnegano il Sovrannaturale.... sono costretti ad arrestarsi innanzi alla culla soprannaturale del l'uomo, impotenti, come sono, a farnelo sorgere senza la mano di Dio. » Anche l'illustre Quaterfages senza il Soprannaturale vedeva impossibile spiegare non solo l'apparizione dell'uomo, ma anche dei vegetabili e degli animali: e così concludeva nel suo rapporto sul progresso dell'Antropologia [1] « L'apparizione degli animali, dei vegetabili, dell'uomo sulla faccia del globo, è un fatto. Spiegare, o almeno precisare la causa immediata, è ancora al di sopra del nostro sa-

[1] *Quaterfages. — Rapporto sul progresso dell' Antropologia.* p. 242.

pere, e lo sarà sempre senza la Religione. » Ne altrimenti la pensa Buchez « L'uomo, egli dice, è evidentemente stato creato alla sua epoca geologica tutto ad un tratto, non altrimenti che tutte le specie animali. » [1]

Ma qui contro di noi sorge fieramente una scuola di Naturalisti, i quali non volendo saperne di Soprannaturale per spiegare la prima origine dell'uomo; e d'altra parte ripugnando loro il dire che l'uomo sia spuntato sulla terra a guisa dei funghi, pensarono ad un altro mezzo, all'unico che loro rimaneva, cioè; che l'uomo abbia avuto origine per una trasformazione successiva delle specie inferiori. — E qui viene in campo una teoria oggigiorno assai in voga, cioè la teoria Darwiniana. Ma resiste ella alla critica, siffatta teoria? Risponde ella ai fatti della natura? Ecco quanto ci resta a vedere, e per farlo, ne daremo prima una sufficiente esposizione.

§. II. *Esposizione del sistema Darwiniano.*[2]

Non è possibile offrire un'idea qualsiasi della teoria Darwiniana, senza premettere una nozione intorno alla specie. — La terra è popolata da innumerevole quantità di esseri organici, i quali, a primo aspetto, non sembrano recare altra impronta che quella della varietà e moltiplicità. Ma tuttavia se voi considerate un po' più attentamente tutta questa varia famiglia di erbe, di animali, e di piante, non vi sarà difficile accorgervi che essi, quantunque così varii di forme, di colore, di attitudini, di organizzazione, offrono punti di contatto e somiglianze tali, da far subito nascere nell'osservatore l'idea di una possibilità di clas-

[1] *Introduction a la science de l'esprit* p. 462.

[2] Chi volesse leggere una chiarissima esposizione, e vigorosa e dotta confutazione del sistema Darwiniano, vegga gli ultimi fascicoli del Periodico — *La Civiltà Cattolica.*

sificazione. E ciò tentarono i naturalisti, i quali osservando che molti esseri hanno identici caratteri, e che potevano perciò riferirsi ad un certo numero di tipi, pensarono distinguerli in classi o famiglie speciali, cui chiamarono specie. — Esposto come si sia venuto formando il concetto di specie, vediamo se è possibile offrirne un'esatta definizione. In così difficile questione seguiremo i più dotti. Buffon così definisce le specie « La specie, egli dice, è la successione di esseri simili che si riproducono » e soggiunge che in ciascuna specie « sono scolpiti, in modo costante, caratteri costanti e determinati. » Couvier dice che « la specie è una riunione degli individui provenienti gli uni dagli altri, cioè, da progenitori comuni, e che quelli sono tanto simili ai primi, quanto sono simili tra loro. » Anche per Linneo esistono specie in natura, giacchè egli dice « che la specie ed il genere sono sempre l'opera della natura, la varietà è spesso l'opera della coltivazione, la classe e l'ordine sono insieme l'opera della natura e dell'arte, perchè è la natura che concede alle specie somiglianze e differenze, e l'arte dell'uomo le discerne e le apprezza. »[1] Per tutti questi adunque le specie sussistono, od in altre parole, « tutte le cose che godono di certe qualità, si conserverebbero inalterate (sino a che sono esistenti) in se e nelle loro attinenze colle altre cose, di generazione in generazione, cosichè si potrebbe asserire che qualunque cosa attinentesi a specie, troverebbe antecedenti conformi a se nel passato, e ne farebbe sperare per l'avvenire. »

Ma convengono tutti i naturalisti nel concetto di specie? Oppure v'ha un'altra opinione, la quale rigetta tutte le definizioni delle specie come discordi tra loro, o come con-

[1] Queste definizioni, nelle quali v'ha l'idea di figliazione, e l'idea di simiglianza, fanno risovvenire di quelle parole dell'Ecclesiastico « Omnis caro ad similem sibi conjungatur »

fuse ed equivoche; opinione che perciò dovrà sostenere, che gli esseri e gli organismi, a seconda delle varie occasioni, assumono della qualità varie, così di fuori, come nell'intima loro compage; sicchè le loro specie derivino le une dalle altre, e tutte in principio da una, in qualunque modo avvenuta? Esistono infatti difensori di tale opiuione, ed uno di quelli che più cooperarono a diffonderla è Carlo Darwin, autore di tre opere, [1] che in breve, tradotte in moltissime lingue, hanno fatto il giro del mondo. Esponiamo i fatti che possono aver dato origine a siffatta teoria.

Se noi guardiamo un poco ai diversi esseri della creazione, ci accorgiamo subito che tutti, anche quelli che sono più somiglianti, hanno sempre alcune dissomiglianze o diversità tra di loro; cosicchè in natura non ci viene mai fatto di trovare un essere vivo, identico perfettamente ad un altro. [2] « Ecco un fatto indistruggibile, e che entra anche nel dominio delle popolari cognizioni. Anche dalla donna del popolo si sente più volte ripetere che i figli non rassomigliano del tutto ai genitori, i fratelli ai fratelli. I custodi degli armenti, i sopraintendenti delle ville, dice Targioni, il cultore di un campo, la massaia che tiene d'occhio il pollajo, il piccionajo,..... si ascoltano di frequente ripetere, che loro non venne mai fatto d'avere un piccione, una gallina, un cavallo, una pecora, un fiore, un'erba simile perfettamente all'altra. »

---

[1] La prima è — dell'origine delle specie per la naturale elezione, e della legge della trasformazione degli esseri organizzati. —
La seconda — La varietà degli animali e delle piante.
La terza — L'origine dell'uomo, e la selezione in rapporto col sesso.

[2] Io, dice *l'Agassiz,* mi sono data la pena di paragonare fra loro le migliaia d'individui d'una stessa specie; ed una volta volli spingere la diligenza sino a mettere l'uno a fianco dell'altra 2700 esemplari di una stessa conchiglia, le cui specie congeneri (il genere Neretina) sono tra loro assai vicine. Io posso affermare, che in questi 2700 esemplari non ne ho trovati due che fossero perfettamente identici; ma in un sì grande numero non ne ho neanche trovato un solo, il quale deviasse dal tipo della specie, fino a renderne i limiti incerti. (*Agassiz, Della specie e delle classi in Zoologia.*)

Queste dissomiglianze poi sono talvolta costituite da differenze poco sensibili, talvolta da profonde anomalie nell'intreccio delle arterie, dei nervi, nelle inserzioni dei muscoli. Una modificazione poi ne implica sempre parecchie altre. « I micci cogli occhi azzurrognoli, dice Lioy,[1] hanno spesso ottuso l'udito, nei cani dal breve pelo è debole la dentatura, ecc. ecc.

Che se dalla semplice osservazione sull'organismo degli animali, passiamo ad osservare la loro riproduzione, si verrà facilmente formando in noi il concetto della varietà e della razza. E invero, molte volte, certe differenze comparse in un individuo, non si trasmettono per lunga discendenza a quelle delle generazioni successive; il chè appunto costituisce la varietà:[2] mentre molte altre qualità si veggono ritornare per molte serie di generazioni senza prossimo termine, il che dà luogo alla razza.[3]

« Le qualità ereditarie poi, come osserva ancora il Targioni, si distribuiscono inequabilmente tra i fratelli, ovvero si modificano alla loro volta, per procedere avanti con altrettanta moltiplicità, irregolarità, ed incostanza nei generati e di qui ne viene la grande quantità delle piante coltivate, degli animali allevati a domesticità, e l'incessante variare di quelle e di questi. I quali avvenimenti innegabili, provano tutti insieme una tal quale plasticità della forma dell'organismo, anche quando ha uno stesso principio, e danno partito a chi dal presente, risalendo al passato ed al lontano, dal poco al molto, argomenta, che, date certe occasioni, l'organismo muta a gradi, e con infinita moltiplicità

[1] *Lioy*, p. 37. *Opera citata.*

[2] La varietà è definita « un individuo; o un gruppo di individui d'una stessa origine, i quali si differenziano dagli altri individui della loro specie per uno o più caratteri particolari. »

[3] La razza è definita « la riunione degli individui simili ed appartenenti ad una medesima specie, i quali hanno ricevuto, per mezzo della generazione, i caratteri di una varietà primitiva, e li tramandano ai loro discendenti. »

di mutazioni, e che le forme di un tempo hanno preceduto realmente da poche di un tempo anteriore, e queste in principio da una sola, secondo l'assunto della variabilità indefinita che si voleva provare. [1] »

Ora fu appunto sulla base di questi fatti, che Carlo Darwin venne immaginando la teoria delle transformazioni delle specie. Egli, guardando alla infinita classe di animali, e di piante, rilevava che gli individui i quali ne costituiscono i termini estremi, presentano tra di loro grandissima diversità, mentre considerando i termini prossimi, appariscono molto affini, e si distinguono soltanto per minute differenze. Quindi è che ogni serie graduata suscita nella mente l'idea di transazione, di passaggio; tanto è intimo il legame degli esseri colla diversa serie degli animali. [2]

Che se v'ha il passaggio, il naturalista domanda come abbia potuto accadere? A cui Darwin risponde, che, negli esseri viventi è possibile la deviazione dal tipo per clima, per cibo, o per causa ignota. Ognuno conosce p. es. quanto la domesticità influisca sui mammiferi. Essi portano le orecchie pendenti, perchè non essendo esposti a pericoli come i selvatici, ed avendo di rado occasione a rizzarle, in esse si sono rilasciati i muscoli dell'orecchio per mancanza di esercizio. Cosi nell'anitra domestica le ossa delle ali pesano meno, rispetto a quelle delle gambe, che nelle selvatiche; [3] una razza di cavalli educata al tiro si ridusse grave e tarda da disgradarne i buoi; mentre un'altra crebbe si acconcia alle rapide corse, da competere coi più celeri quadrupedi. Le modificazioni profonde poi, si trasmettono alla discen-

---

[1] *Nuova Antologia* — Luglio 1866.

[2] Altri, assai prima di Darwin, avevano insegnata la teoria della trasformazione delle specie, tra i quali l'avo stesso di Darwin. Chi vuol conoscere la storia di questa teoria, legga l'introduzione alla traduzione francese dell'Opera di Darwin stesso: *De l'origine des Especes.*

[3] *Darwin — De l'origine des Especes Chofiter Premier II. — Traduction de Royer .*

denza, e si mantengono certi rapporti tra esse mutazioni e le parti degli animali. Così p. es. i ruminanti, il cui pelo diventa molto lungo, hanno del pari un grande accrescimento nelle corna, negli uccelli l'allungamento del becco corrisponde all'allungamento delle estremità inferiori. L'azione delle tenebre continuata per molte generazioni, può cagionare l'atrofia del sensorio della vista negli animali che abitano le grotte. Si spiega in questo modo la cecità dei mammiferi, delle salamandre, dei passeri, degli insetti, delle lumache che si trovano nelle varie spelonche del Kentuchì, del Canadà. L'uomo stesso, mediante una diligente selezione nelle razze migliori degli animali, proviene a grandi modificazioni nelle piante coltivate, e negli animali domestici. Di più, anche la natura esercita una potente e continuata elezione. La vita è il premio del vincitore; tutta la natura è sempre in lotta sia nell'ordine vegetale, sia nell'animale; le razze più forti sopravivono alle più deboli, e, secondo le leggi ordinarie delle eredità, trasmettono le loro particolarità ai loro figli ecc.

Ma tutte queste ragioni, quantunque sino a qui sembrassero sufficienti a molti per spiegare la modificazione della specie, tuttavia nol furono per Darwin, il quale, nell'ultima sua opera in due volumi, stampata nell'anno scorso, dichiara, che l'azione della selezione naturale non basta per se stessa a sostenere la teoria della continuità, o evoluzione di tutti gli esseri organizzati da forme inferiori, e nemmeno ammette di poter spiegare per mezzo del semplice agente della selezione naturale la diversità delle varie razze umane; ond'è, che egli crede necessario, per una adequata spiegazione, introdurre un nuovo agente, che pensa aver trovato nella *selection sessuale*. Che è cotesta selezione sessuale? Essa consiste in null'altro che nella preferenza che le femmine hanno pei maschi, o i maschi per le femmine, aventi una certa specialità di forme attenenti sia

all'utile, sia all'ornamento della loro specie. Ecco in breve esposti tutti gli elementi che, secondo Darwin, possono concorrere alla trasformazione delle specie.

Che se ogni cosa discende da tipi inferiori, e questi da un unico primitivo, se tale è la legge costante della natura, l'uomo necessariamente non poteva sottrarsi a questa legge; anch'egli dovrebbe avere avuto l'origine da un'essere inferiore; la conseguenza in niun modo si può evitare. Quindi è, che, quantunque Darwin sino all'anno passato non avesse manifestato le sue idee intorno all'origine dell'uomo da una specie inferiore, tuttavia questa dottrina scaturiva così necessariamente da'suoi principii, che i più ardenti seguaci del suo sistema non si peritarono di proclamarla con incredibile ardore.

Infatti sino dal 1851 il dott. Reinchembach d'Altona, nel congresso dei medici e dei naturalisti tenutosi in Altona, fece un discorso sull'origine dell'uomo, nel quale si legge « Sovra qual suolo si è formato l'uomo? Ove si è egli appoggiato? qual mammella l'ha nutrito? Dovesse pure l'orgoglio umano offendersi, ecco la sola parola possibile: il suolo onde derivò il primo uomo fu un animale, e il latte di un animale fu il primo nutrimento della sua bocca. » [1]

Dopo, il professore Ernesto Häckel a Jena, ed Ermanno Shaaffhausen a Bonn, sostennero la tesi dell'origine animale dell'uomo. Quest'ultimo in tre trattati — sulla colorizzazione della pelle del negro e l'analogia tra le forme umane e le animali 1854 — sulla mutabilità delle specie 1863 — e sulla connessione dei fenomeni animali 1858. Nella prima di quelle scritture, dice « non si può credere che avvilisca l'uomo chi attribuisce la sua nascita ad un naturale svolgimento delle forme, secondo che non si può

[1] *Büchner — Chi siamo?* p. 59.

dire, che ciò equivalga a ridurre allo stesso livello l'intelligenza umana e quella animale. Si ponno mantenere fuori di ogni contestazione i grandi interessi materiali e morali della umanità, e nondimeno ammettere che l'intelligenza nostra, da un infimo stato, siasi innalzata al più sublime grado dell'elevazione. Certo, si potrà rispondere, che l'uomo e l'animale sono diversi nell'essenza. Tuttavia se noi non avessimo veduto uscire il pulcino dall'uovo, con quanta maggior verosimiglianza non potremmo noi pretendere che uovo e pulcino sono cose essenzialmente differenti? Per qual motivo i primi elementi del sentimento umano morale, non avrebbero potuto trovarsi nei primi sentimenti dell'animale? »

Il professor Huxley poi fu il primo che nel 1863, esponendo le sue idee sulla origine naturale dell'uomo, abbia tentato confermarle con argomenti anatomici.

Ma finalmente la voce del maestro non mancò a confermare quella dei discepoli, e lo stesso Carlo Darwin, nell'anno scorso, tolse ogni dubbio ch'egli volesse fare un'eccezione pel genere umano, insegnando nella ultima delle sue opere, della quale già toccammo più sopra, che, in un periodo remoto, l'uomo, la meraviglia e la gloria dell'Universo, procedette dalla stirpe delle scimmie del Vecchio Mondo.

Ora che sembra al lettore di siffatta teoria? È essa accettabile? Molti ci trovano tutto di chiaro, di scientifico, di veramente provato; e si vantano positivisti. Ma noi, più positivi che non essi, siamo di più difficile contentatura, e ci sorgono alcuni dubbii che verremo schiettamente esponendo. Poscia citeremo testimonianze, dalle quali apparirà, che non siamo noi soli i schifiltosi nel venire mendicando dubbj in siffatta materia, ma che abbiamo compagni ben illustri.

Vi fu un grande ingegno il quale asserì che l'errore è

sempre la esagerazione di una verità. Ora ci sembra che questo possa applicarsi anche alla teoria Darwiniana, nella quale — senza associarci ai ridicoli insulti onde da alcuni venne fatta segno [1] — confessiamo che vi ha un fondo di vero, o per meglio esprimerci, essa corrisponde ai fatti entro certi limiti, valicati i quali, diventa assolutamente falsa. E spiegheremo subito la mente nostra.

Che le famiglie delle piante e degli animali possano perfezionarsi sia per naturale elezione, sia per la vittoria del più forte, sia per la industria assidua dell'uomo, od altro, è fuori d'ogni dubbio: ciò è constatato dalla quotidiana esperienza; ond'è che sino a questo limite Darwin ha ragione. [2] Ma allorquando egli vuole esagerare le conseguenze di siffatto perfezionamento, sino a rendere possibile un mutamento di specie, ciò assolutamente neghiamo. E invero non ci ripugna, anzi è chiarissimo, come da anitre selvatiche un po' alla volta si possano avere anitre domestiche più grosse, e meno pesanti nelle ali, e da cavalli di razza inferiore un poco alla volta, mutandosi le circostanze di clima, di alimento ecc. si possano ottenere cavalli di razza più perfetta: ma che da un animale di

[1] Ci sembra assai rotto il seguente giudizio di *Reusch* sulla teoria Darwiniana: « Gli studii e le discussioni a cui Darwin ha dato occasione coll'erigere la » sua ipotesi, non saranno senza profitto per la scienza: segnatamente i limiti » della mutabilità delle specie saranno verificati più accuratamente, e si può » prevedere che ne risulterà che fin qui sovente si sono fissati con troppa an» gustia, che varii gruppi d' esseri organici, ora contati come specie a parte, » non s'hanno a riguardare che come semplici organici o razze, e così che il » numero delle specie originalmente create, è minore di quello che comune» mente si suppone. » (*La Bibbia e la natura* — Vol. II. pag. 211. 212.)

[2] « Per quanto noi ne sappiamo, dice il Times, in un bel lavoro, sull'ultima » opera di Darwin, (il qual lavoro fu riprodotto dagli Annali della associazione per l'educazione del popolo N. 11. 1871.) la legge dello sviluppo na» turale, può essere una legge di infinita variabilità e d' applicazione dentro » certi limiti, e chi affermasse il contrario, non può essere giustificato che dal » fatto accertato, che tali limiti sono stati varcati. Allo stato presente delle » cose, ammettendo una autorità, quale è quella del profess. Huxley, non è » stata prodotta alcuna prova, che siano stati trasgrediti i limiti fra le legit» time e vere specie » p. 333.

specie inferiore, p. es. dalla serpe, un po' alla volta, per successive trasformazioni, ne sia uscito il cavallo; è questo che si fa fatica ad ammettere: in altre parole, tutto ora parla in favore della fissazione delle specie. « Anche prima di Darwin, la scienza sapeva, dice Terenzio Mamiani, che mutando l'ambiente, le specie si modificano più o meno, ed il simile accadere per altre ragioni, o fortuite, od apparecchiate dall'uomo. Ma ogni cambiamento rimane circoscritto, per così dire, alla buccia, e non penetra mai al midollo, ma dove questo comincia e l'altro finisce, malamente s'indovina per l'ignoranza nostra compiuta dell'intima essenza di ogni subbietto, onde non ci è possibile di dedurre razionalmente tale condizione di forma di vita da tale altra, anzi neppure il minimo dei loro accidenti e fenomeni. E poichè si erra nell'assegnare i limiti esatti, si dovrà dire che non esistono?..... Tutti gli esempi arrecati da Darwin, per far conoscere la varietà introdotta nelle specie, dimostrano solo, che tutti gli enti organati hanno più o meno attitudine a minute e copiose modificazioni, rimanendo sempre gli stessi nelle loro attribuzioni essenziali i caratteri dominanti. Per nessuna arte cavalli, buoi, cani si convertirono reciprocamente. Il club inglese dei piccioni mai non riuscirà a tramutarli da ovipari in vivipari, e far loro sorgere squame, zampe. Perciò le variazioni sono possibili entro un cerchio non mai passato, non mai soppresso, onde le specie restano identiche sostanzialmente. » Anche il signor Sichel, distinto entomologo, in un discorso letto all'istituto di Francia il 22 Gennaio 1866. dice, parlando dei limiti tra le specie e le varietà « La specie è immutabile, ma può modificarsi all'infinito come varietà, sotto l'influenza del clima e della costituzione geologica del suolo, e degli altri agenti esterni e dell'ibridismo. »

Le quali considerazioni, che sino a qui venimmo espo-

nendo, trovano un mirabile riscontro nei fatti che ci presenta la storia della Zoologia e della paleontologia: esse contraddicono mirabilmente alla teoria Darwiniana, arrecando troppi prove contro di lei.

Abbiamo detto la Zoologia. Ed infatti ognuno sa, che gli animali che Aristotile descrisse venti secoli sono, dopo il corso di tante generazioni, noi li riscontriamo ancora identici. Le relazioni che abbiamo sugli animali dell' antico Egitto, buoi, coccodrilli, i sacri ibis, mummie, ci fanno vedere che essi animali sono perfettamente identici ai nostri. La fauna egiziana, dice Lioy, [1] non presenta alcun screzio che conceda supporre la trasformazione da una specie all' altra. [2]

Se non che, a questo fatto forse Darwin risponderà, che le condizioni della vita colà rimasero inalterate, e che perciò le specie non poterono mutare. Eppure se v' era regione favorevole a trasformazioni di specie, certamente era l' Egitto. I geologi affermano che l' antico Egitto, in questi 3000 anni ultimi, ha dato spettacolo di più mutazioni che non altre parecchie contrade. Tutto quanto il Delta p. es. non è paese molto antico, e dove ora è arena, sorgevano per l'addietro popolose città, che senza acque non avrebbero prosperato. Dunque, com' è che in quella terra, antica sede della civiltà, nulla abbia operato la elezione naturale? Come mai la terra che Darwin ci dipinge sem-

[1] *Escursione sotterranea* pag. 430.

[2] « Cosa meravigliosa, così parla il dott. Zimmerman nella sua opera *L' homme. Bruxelles* p. 93., che dopo mille anni anzi quattro mila e più, da Noè
» fino a noi, la cellula del fermento sia sempre la stessa! in quel tempo
» si otteneva del vino, abbandonando l'uva pigiata a se stessa, fino a che fosse
» passata per la fermentazione: oggi è ancora allo stesso modo. Non si è
» mai conosciuto che la cellula del fermento abbia prodotto un arancio o
» una palma. Ma ci vorrebbono, dicesi, milioni e milioni d'anni. Domando:
» perchè il fungo del fermento, dopo tanti secoli che si conosce, non si è cambiato in altra specie di fungo? p. es. nella muffa? Questa avrebbe pur potuto
» svilupparsi e divenire fungo di altra specie più grande. Nulla di tutto questo,
» e perchè? »

pre tutta intenta alle trasformazioni, in tanti anni non trovò una circostanza adatta a trasmettere e fissare le variazioni utili? [1] « Quando le cause operano sempre, e gli effetti non compariscono neppure nella fuga di trenta secoli, bisognerà confessare che l' elezione naturale è il più profondo dei misteri. »

Ma non solo gli animali antichi, non paragonati ai recenti, attestano in favore della fissazione della specie, ma quello che è più, siffatta dottrina è contraddetta dalla paleontologia, da cotesta scienza che, scrutando le viscere misteriose della terra, cerca di trarre alla luce e di conoscere i diversi animali che l' hanno popolata nelle epoche anteriori, scienza nobilissima, che, quantunque nata jeri, tuttavia è già ricca di molti trofei. Ora la paleontologia presenta un numero di tali e tanti fatti contro la ipotesi Darwiniana, che noi non sappiamo capacitarci come, dopo una seria considerazione di questi, si possa restare ancora paladini di siffatta teoria. Noi, per amore di brevità, non arrecheremo in mezzo tutti gli argomenti che offre la geologia; ci accontenteremo dei principali.

E primo fatto che sta contro la teoria Darwniana, è la comparsa simultanea di molti tipi. E in effetto, se le specie, nel seguito dei tempi, vennero successivamente perfezionandosi, come vuole Darwin; nelle viscere della terra, noi dovremmo vedere l'infimo tipo di ciascun gruppo prece-

[1] Parimenti la struttura della Florida, presenta un fatto degno di nota contro il Darwinianismo. La sua meridionale di essa è circondata da quattro banchi soprapposti l'un l'altro, formato di coralli, di conchiglie, di frammenti di altri molluschi. Alla formazione di quei banchi, secondo alcuni geologi, furono necessarii 30 secoli, e secondo altri 60. Ebbene, esaminati diligentemente quei coralli, e quelle conchiglie, e confrontati con quelli che oggigiorno si trovano nel golfo del Messico, e nelle acque della Florida, non differiscono per nulla: quindi ognuno ha diritto di trarne la conseguenza, che i tipi specifici di tali polipi e molluschi, non hanno sofferta una minima variazione in un così lungo periodo di anni. Si può desiderare un fatto più favorevole alla permanenza delle specie?

dere i tipi superiori di ciascun gruppo. Ma invece ben altrimenti è la cosa. Così, a cagion d'esempio, nel Postdam, base del Cambriano, v'ha una fauna relativamente assai ricca, la quale, benchè limitata agli invertebrati, ne offre già i grandi tipi.

La comparsa poi contemporanea di molti tipi di gradi distintissimi nella scala del perfezionamento organico, si ripete in tutte le epoche del globo. Nell'Eocene, p. es. v'hanno tre ordini distintissimi di mammiferi, cioè degli erbivori, dei carnivori, dei quadrumani. E lo stesso è della comparsa dei pesci all'epoca Devoniana, nella quale appariscono i mari popolati da mostri, strani per forma, spaventosi di mole. Ora domanderemo noi col geologo, dal quale togliemmo questi fatti, come mai la comparsa contemporanea di questi tipi, si possa conciliare colla teoria Darwiniana? [1]

La paleontologia in secondo luogo dimostra che i primi tipi comparsi, non sono i *più infimi*, nè relativamente alla scala della organizzazione in generale, nè relativamente al gruppo a cui quei tipi appartengono. E invero i polipi, p. es., giacciono assai al di sotto del gruppo degli acefali, degli echinoderni, dei molluschi e degli stessi articolati: eppure essi vennero dopo.[2] Ora cotesto fatto è di una importanza somma, perchè trattasi di animali « eminentemente marini, di facilissima conservazione, sviluppatissimi in tutte le epoche del globo, e che ovunque lasciarono colossali monumenti della loro industria » Che se essi si fecero sopravanzare

[1] *Note ad un corso annuale di geologia* — Vol. II. § 1066.

[2] Anche il *Wolger* nella sua *Storia naturale della Terra considerata* ecc. avvertiva che i tipi più elevati appaiono innanzi ai più piccoli, e se talvolta dei progressi si rendono visibili, è pure innegabile che dall'altro lato si osservano dei regressi; poichè il numero delle forme più elevate diminuisce col tempo, mentre invece aumenta quello delle forme inferiori. Quind'è che il Wolger conchiude *che la legge della trasformazione delle forme del mondo organico, non fu ancora scoperta.*

da tanti tipi così a loro superiori, come può dirsi appoggiata alla osservazione la teoria Darwiniana? Che anzi;

Ed è tanto vero, in terzo luogo, il principio che le diverse serie non incominciarono la loro comparsa coi tipi infimi, che si può tradurre in un principio generale l'opposto. Cioè, un tipo non è generalmente introdotto colla comparsa della specie infima, nè si sviluppa colla comparsa successiva delle specie superiori, nell'ordine voluto dal grado di loro perfezione relativa. Ciò può dirsi, non tanto del regno animale, ove i serpenti, a cagion d'esempio, che presentano un tipo più basso dei sauri e delle tartarughe, non comparvero che verso il mezzo del Miocene, mentre i sauri si trovano nel Carbonifero, e le tartarughe nel Giura; ma ciò stesso si osserva anche nel regno vegetale, ove i muschi ed i licheni sono preceduti dalle grandi acrogene del Carbonifero. « Adunque, se prendendo di mira le grandi divisioni dei regni della organizzazione la comparsa è ascendente, nel senso del perfezionamento, presi di mira invece i grandi gruppi più parziali, è saltuaria, determinandosi piuttosto coi medii, che coi massimi. »[1]

E in cotesti fatti, brevemente citati, ce ne sarebbe abbastanza per venire alla conclusione che la paleontologia è per nulla favorevole alla teoria Darwiniana. Ma ci perdoni il lettore se non possiamo trattenerci dall'arrecare in mezzo altri fatti offertici ancora dalla stessa scienza: noi crediamo che nulla vi sia di più valido degli argomenti che essa presenta a sciogliere la quistione che presentemente ci occupa.

La teoria Darwiniana parla di un progresso continuato nelle forme degli animali. Ciò posto, se essa è vera, tutti i tipi dovrebbero avere raggiunto il loro punto culminante di sviluppo nell'epoca attuale: a siffatta conseguenza ci

[1] *Note ad un corso annuale di geologia* §. 1067.

conduce necessariamente la elezione naturale continuata, e la lotta incessante per l'esistenza. Ma invece è ben' altro lo spettacolo che presenta la storia dei tipi: la paleontologia dimostra che essi raggiunsero il loro punto culminante in epoche divesse: i quadrumani, gli anfibi, gli ofidi ecc. nel periodo antropozoico: i carnivori nel posterziario: gli erbivori nei terziari: i sauri nell'epoca giurese, ecc. È bensì vero che nell'epoca attuale i tipi presentarono un punto massimo di sviluppo numerico, ma cotesto fatto è indifferente per Darwin, versando tutta la questione non sul numero, ma sul loro perfezionamento. [1]

Ma non solo i tipi non ottennero il loro eminente sviluppo nell'epoca attuale, ma molti decaddero assai dalla perfezione una volta posseduta. I pesci, p. es., che toccarono il loro punto culminante numerico nell'epoca attuale, decaddero assai in ordine alla perfezione. Lo stesso deve dirsi degli erbivori, dei sauri, e d'altri molti animali, i cui grandiosi tipi sono, in un senso o in un altro, in assoluta degradazione. Ognuno ben vede quanto sia significante questo fatto, e come esso cozzi coll'idea del progressivo sviluppo.

Di più non conviene dimenticare che molti tipi, non che decadere dal loro perfezionamento, pienamente si estinsero, senza che di tanti e tanti non resti un sol genere superstite, un solo postero; e nulla vi ha nelle faune attuali che ne faccia richiamo, o ne susciti la rimembranza. Ciò posto, che si dovrà dire della teoria del progressivo sviluppo dei tipi? E si noti che i primi ad estinguersi non furono gli infimi, ma sibbene i tipi più perfetti, il che è certo una nuova smentita alla teoria Darwiniana. [2]

La quale poi ha un'altro fatto contro di lei, che è quello

1 *Note ad un corso annuale di geologia.* §. 1069.

2 *Note ad un corso annuale di geologia.* §. 1071

dei *tipi isolati.* Dacchè l'ipotesi Darwiniana si fonda sulla trasformazione delle specie, così tra i diversi ordini di animali dovrebbe esserci un tale rapporto, un tale legame, pel quale si potesse dire che ogni serie si connette colle antecedenti e colle susseguenti. Ora, per quanto si ammetta un certo legame esistente tra i diversi gruppi apparsi successivamente, legame che è ben lungi dal farci supporre la derivazione da una specie dall'altra, pure appajono *tipi così individualizzati, così isolati, che in nessun modo si possono connettere con tipi antecedenti e conseguenti:* tra essi non v'ha affinità maggiore di quella che lega tra loro tutti gli esseri organici; alcuni si direbbero senza antenati e senza posteri.

Tutte le specie lentamente si modificano, dice Darwin. Ora non solo, come noi già vedemmo, gli animali dell'antico Egitto sono identici ai presenti, ma di più vi hanno tipi che attraversarono tutte le vicende delle epoche geologiche, senza offrire modificazioni maggiori di quelle che si richiedono per distinguere specie da specie; in altre parole vi hanno *tipi persistenti.* Ora, come si può spiegare il passaggio di questi tipi attraverso tutte le epoche della animalizzazione, subendo tutti gli influssi modificatori, sopravvivendo all'estinzione delle specie, conservando pur sempre il tipo in tutta la loro purezza, in tutta la sua semplicità? [1] La risposta la daranno i trasformisti.

Finalmente, se, secondo i Darwiniani, vi fu un sistema progressivo di sviluppo de' regni organici, non vi dovrebbe essere quella *irregolarità nello sviluppo comparativo dei tipi,* che è constatata dalla paleontologia. La quale, considerando il punto culminante di sviluppo in rapporto colla durata di ciascun tipo, scorge che alcuni presentano bensì uno sviluppo che si direbbe normale, crescono e decrescono

[1] *Note ad un corso annuale di Geologia.* §. 1073.

in guisa che il punto culminante segna approssimativamente il mezzo della durata del tipo. Ma altri invece si presentano sottili, per lunga stagione, poi d'un tratto attingono con improvviso sviluppo il punto culminante, come gli ofidi e i quadrumani, poi, se fa duopo, si spengano rapidamente come p. es. fanno i labiritodonti.

C'è poi un modo di sviluppo in alcuni tipi, che è assolutamente contrario al progressivo perfezionamento dei Darwiniani. Secondo ciò che essi vanno dicendo, il pesce, un un po' alla volta, si sarebbe cangiato in Ofide e così via via con ordini ascendenti. Ora, il progresso invece del quale parliamo, non consiste nel salire da un grado inferiore ad un grado superiore, ma nel depuramento dei tipi, nella distruzione dei tipi, comprensivi o sintetici (tipi appartenenti ad un gruppo inferiore, e aventi dei caratteri di un gruppo superiore.) « Si direbbe che la natura ritiene perfetto ciò che si tiene perfettamente entro l'ordine stabilito. Le piace il pesce che abbia tutti i requisiti del pesce, il rettile che possieda tutti i caratteri del rettile, mentre riprova il pesce che usurpa alcuni caratteri del rettile, e il rettile che si appropria alcuni caratteri del mammifero. » Quind' è che i pesci mascherati di rettile nei lineamenti delle vertebre, della testa, della coda, degli antichi ganoidi, vestirono tutta la schiettezza del tipo, colla apparizione dei teleostei, o pesci ordinarii. Perfezionamento siffatto non risponde certo all'ideale dei trasformisti, ma piuttosto (adopereremo le parole del dotto autore citato, che fanno al caso nostro) « ad un' ideale che esiste in una Intelligenza, che le cose coordina ad un dato scopo ». [1]

Ecco i principali fatti che stanno contro la teoria Darwiniana, e pei quali viene fondamentalmente distrutta. [2]

[1] *Opera citata* §. 1074. 1075 1076.

[2] Ad alcuno forse dei lettori, sorgerà qui desiderio di conoscere, come mai Darwin, il quale pure deve conoscere tutta questa moltitudine di fatti che

Che se essa ci apparisce falsa nella sua base, false pure sono le conseguenze che su esse si appoggiano. Al presente caso ci sembrano assai acconci i noti versi del poeta Alemanno:

« Se il mio Primo è tal, tale il Secondo,
Ne vien che il Terzo e il Quarto anche lo sia
Se poi non esistesse
Nè il Secondo nè il Primo, è cosa chiara
Che nè il Terzo nè il Quarto esser potrìa.

Ora distrutto il Primo, cioè la base del Darwinismo, nè il Secondo, nè il Terzo tale esser potria, cioè la discendenza dell'uomo dalle scimmie. Egli è per questo che noi potremmo dispensarci dal ribattere ora partitamente questa pretesa discendenza, ma poichè oggigiorno si insiste tanto sulla pretesa parentela, giova distruggere anche gli argomenti parziali su cui si appoggiano i suoi fautori.

Impertanto primo argomento, e, secondo essi, di massimo peso, è quello che offre la embriogenia. L'embriogenia, così dicono, fondata dall'Harvey, cresciuta dall'Hunter, condotta a maturità dal Siedmann, Saint-Hilaire e Serres, è ormai diventata una scienza.[1] Ora quale legge ha manifestato cotesta scienza? Essa ha manifestato una legge assai favorevole alla teoria Darwiniana, la quale può riassumersi in questi due punti principali. 1. Che gli embrioni dei varii animali non differiscono essenzialmente l'un dall'altro. 2. Che l'embrione d'un animale d'ordine superiore, nelle suc-

---

la paleontologia ha accumulato contro il suo sistema, se la cavi d'impaccio quale sia cioè la risposta che egli arreca in mezzo, per pur conciliarli col suo sistema. La risposta che egli dà, è l'unica cho a lui rimaneva, è quella cui ricorrono altri naturalisti, allorquando si domandano loro le prove positive delle loro asserzioni; « che estrema, cioè, è la insufficienza dei documenti » geologi » (Origine delle specie cap. IX.) « e che perciò è assai improbabile » che si trovi nello stato fossile qualcuna delle serie delle varietà intermedie, » colle quali furono collegate insieme due specie ben distinte » (opera citata) Lasciamo al lettore qualunque osservazione sul valore di tale risposta.

[1] V. *Storia Naturale* ecc. p. 129.

cessive fasi del suo svolgimento, rappresenta le forme perfette e permanenti degli animali d'ordine inferiore. Posta cotesta legge, l'embrione, partendo dal primo grado della animalità, viene di mano in mano passando per diverse metamorfosi, sviluppandosi e successivamente perfezionandosi, finchè perviene al punto a lui designato dalla natura. L'embrione d'un mammifero, per dichiarare la cosa con un esempio, passando per tutti gli stadii degli ordini a lui inferiori, dapprima rappresenterà un polipo, poscia un mollusco, quindi un pesce ecc. Le metamorfosi dell'uomo, necessariamente saranno le più numerose, essendo egli l'animale più perfetto. Quindi dalla primissima forma dell'infusorio, dopo aver guadagnate le forme del pesce, del rettile, del vertebrato, finalmente giunge alla sua specifica perfezione. Da questo conchiudono i Darwiniani che tutti gli animali hanno origine comune. « L'embriologia, dice Büchner, ci fornisce una formale ed irrefragabile testimonianza della parentela di tutti gli esseri viventi. »[1]

Ma è ben facile rispondere a siffatto argomento, e basta appellarsi all'imperfezione dei sensi umani, e degli istrumenti dei quali l'embriogenista si serve per esplorare la natura delle cose. Essi dicono: tutti gli embrioni sembrano della stessa natura. Avete detto assai bene sembrano, perchè non sono. Ed è tanto vero che non lo sono, che le forme che vengono manifestando nei successivi sviluppi, sono tra loro diverse. Si continua a gridare tutto il giorno che non si conoscono le essenze delle cose, e poi si vuol sentenziare che l'hanno identica gli embrioni. Come mai scorgere le differenze che distinguono l'un embrione da un'altro in così picciola particella di materia? Certo sarebbe impossibile che nel successivo sviluppo dell'embrione si manifestassero quelle grandiose differenze, per le quali vengono poscia forman-

[1] *L'uomo secondo i risultati della scienza*. Parte II.

dosi animali di natura diversa, se di esse non ci fossero stati i principii nell'embrione: altrimenti avremmo un'effetto senza causa alcuna.

Altro argomento è l'analogia che corre tra i due organismi, cioè, tra l'organismo dell'uomo e della scimmia. « La struttura delle ossa, del cranio, del cervello, la conformazione della mano, del piede, dei denti, dei muscoli, dei visceri, tutto quanto insomma è dell'organismo umano e scimiesco, riposa sugli stessi principii e sugli identici fondamenti. » Così Huxley nella sua opera — Considerazioni intorno alla posizione dell'uomo nella natura. — E conchiude dicendo « Per la qual cosa, quale sia il sistema di organi che si sottoponga allo studio, il confronto delle variazioni di questo sistema nella serie delle scimmie, conduce sempre allo stesso risultato, vale a dire, che le differenze di conformità, le quali separano l'uomo dal gorilla e dal chimpanzè, sono meno essenziali di quelle che esistono fra il gorilla e le scimmie inferiori. » [1]

Intorno alle quali somiglianze però, noi crediamo assai opportuno premettere un'avvertenza, che cioè molte analogie e somiglianze si possono ben ammettere, senza che per questo si accetti la conclusione che l'uno discenda dalle altre. Anzi noi diciamo che meraviglieremmo assai del contrario, cioè che non vi fossero analogie, [2] e somiglianze;

---

[1] Ed *Owen* « in quell'istesso modo che non è lecito di accordare alle differenze » che si osservano fra le attitudini intellettuali di un chimpanzè e quelle » di un boschiman, o di un' Otzeco microcefalo, un valore essenzialo, si » che basta per escludere ogni confronto (trattandosi sempre di differenze di » grado), così non è lecito del pari chiudere gli occhi per non vedere tutta » la importanza di quella evidente analogia che rende tanto difficile lo stabilire tra l' uomo e la scimmia una essenziale differenza anatomica, avvegnachè ogni dente, osso, posto al confronto, è assolutamente omologo ed equivalente. » Sul carattere dei mammiferi. — Nel giornale - Associazione Brittanica per il progresso delle scienze. 1857.

[2] Niuno contrasta, dice un inglese che ha fatto la rivista del libro di Huxley, « che vi sia la maggior somiglianza fra la struttura del corpo umano e quella » dei mammiferi più perfetti. I sensi e parecchi organi sono, quanto alla spe-

ciò sarebbe fuori dell'ordine che si manifesta negli altri esseri. Avvegnachè, avendo l'Autore Supremo voluto negli esseri una scala in ordine ascendente, l'ultimo venuto, doveva avere necessariamente analogie [1] coll'inferiore a lui più prossimo. Quindi è che noi, per parte nostra, non abbiamo alcuna difficoltà a convenire con questa sentenza di Letourneau: « Qualunque sia l'idea che possiamo farci sull'origine e sulla essenza dell'uomo, fosse pure la metafisica incarnata, non si può negare che, sotto il punto di vista puramente organico, l'uomo non sia un animale vertebrale. Le osservazioni generali che noi abbiamo fatte sono applicabili all'uomo, ed il re della natura terrestre, pur tanto ammirabile talvolta, ... quasi sempre scioccamente vanitoso, può ben essere nell'anatomia comparata ravvicinato alla scimmia, perchè i centri nervosi delle scimmie e quegli comuni, differiscono molto meno che quelli delle scimmie e degli altri mammiferi. »[2] Ma ad onta di coteste somiglianze od analogie generali, un attento e diligente esame sui due organismi, quale venne specialmente fatto in questi ul-

» cio, se non quanto al grado di perfezione gli stessi nell' uomo o nell' animale, e dove si nota qualche differenza, è spesso a vantaggio degli animali
» L'avoltoio ha la vista più acuta, il cane l'odorato più fino, il cavallo membra più forti che l' uomo. Ma questa contesa fra le anatomiche somiglianze
» dell' uomo e degli animali, in cui si irritano gli uni contro gli altri gli
» studiosi dell' anatomia comparativa, e si rendono ridicoli presso tutti gli
» altri, è senza importanza alcuna, quando si ricerca l' origine o l' essenza
» dell' uomo, perchè i proprii caratteri dell' uomo cominciano là dove terminano le analogie della struttura anatomica »

[1] Dalle somiglianze anatomiche poi, si spinsero alle analogie morali, e nelle scimmie alcuni scrittori vollero trovare il germe di tutte le passioni e i sentimenti che sono nell' uomo, non esclusa la religiosità. Ed ecco la stupenda prova che Wogt dà a quest' ultimo sentimento nelle bestie. « Nei bruti, egli » dice, trovasi il germe per lo manco della credenza a certi esseri superiori » d' indole misteriosa, e per ciò stesso più terribili. Quindi il cane pauroso » di certe fantasime, ed ogni fenomeno che fa colpo, o di cui il cane non » piglia notizia precisa col suo odorato, provoca in lui, per animoso che sia » una manifestazione di molto terrore » *Lexou sur l' homme*. Paris 1865. — Chi a siffatte prove non dirà Amen ?

[2] *Fisiologia delle passioni* p. 279.

timi anni, rivela differenze di tale importanza, da togliere assolutamente ogni fede alla dottrina che l'uomo derivi dalle scimmie. Delle molte cose che potremmo qui esporre, staremo contenti di alcuni fatti: incominciamo dalle differenze che esistono nella parte più nobile dell' uomo, cioè dal cervello.

« Fra il cervello dell'uomo e quello degli animali, ha detto Büchner, differenze essenziali non si trovano, nè nella forma, nè nella chimica composizione ..... si limita sempre ad una semplice gradazione ». Ora nulla di più falso di quest'asserzione di Büchner, le differenze non potrebbero essere più gravi. Ci serviremo della testimonianza dello stesso Moleschott. « Sommering, il più celebre anatomico del corpo umano che la Germania abbia prodotto, dice il noto Materialista, scoperse l' importante legge che il cervello dell' uomo, in proporzione colla massa dei nervi del capo, è più grande che quello di qualunque animale ..... Alla loro superficie gli emisferi del cervello sono divisi in numerose eminenze più o meno elevate, separate fra loro da solchi. Quest' eminenze hanno un contorno irregolarmente ravvolto in se stesso, e sono perciò chiamate circonvoluzioni del cervello. Nelle scimmie, eziandio in quelle che più s' approssimano all' uomo, le circonvoluzioni del cervello hanno forma più regolare, e le prominenze, meno numerose che nell' uomo, hanno, nei due emisferi del cervello, una maggior somiglianza di contorni ..... Ciascun emisfero del cervello si può dividere in cinque lobi: uno di mezzo interamente nascosto nell' interno del cervello è circondato da un lobo anteriore, da un posteriore, da un superiore e da un inferiore; il lobo anteriore sta nella regione della fronte, il posteriore nella regione occipitale, il superiore corrisponde alla sommità del capo, l' inferiore alla fossa temporale interna del cranio. Questi quattro lobi hanno ciascuno tre circonvoluzioni. L' uomo,

l' orang ed il chimpanzè hanno circonvoluzioni anche nel lobo di mezzo; in tutte le altre scimmie è questo del tutto unito. Gratiolet fa notare in particolare, che nell' uomo, come nella scimmia, oltre le circonvoluzioni principali, circonvoluzioni secondarie corrono dal lobo occipitale a quello della sommità del capo. Nell'uomo due di queste sinuosità sono grandi e superficiali; esse riempiono un solco verticale, che nella scimmia separa compiutamente il lobo occipitale dal lobo della sommità del capo. Per questa particolarità il cervello dell' uomo va distinto dal cervello di tutte le scimmie. Dal cervello della scimmia è inoltre distinto quello dell' uomo per la grandezza del suo lobo frontale. Più le scimmie sono d' alta specie, maggiore è lo sviluppo del loro lobo frontale; la sua grandezza diminuisce a confronto del lobo della sommità del capo e di quello dell' occipite, man mano che si discende nella serie delle scimmie.....[1]

Ma v' ha un' altra differenza da non ommettersi, ed è: che lo sviluppo del cervello accade in un ordine inverso nell' uomo, e nelle scimmie le più antropomorfe, poichè presso le scimmie, dice ancora l'eminente naturalista Gratiolet, le circonvoluzioni temporarie e sferoidali che formano il lobo di mezzo del cervello appariscono e si compiono prima delle circonvoluzioni anteriori che formano il lobo frontale. Presso l' uomo, al contrario, le circonvoluzioni frontali appariscono le prime, e quelle di mezzo vengono designandosi in ultimo luogo. [2]

Anche Quaterfages fa assai bene rilevare cotesta differenza nella sua lezione popolare *sull'Origine dell'uomo.* — Ora allorquando due esseri organizzati segnano un cammino inverso nel loro sviluppo, [3] il più elevato dei due non

---

[1] *Der Kreislaut des Lebens* p. 413.

[2] *Revue Catholique* p. 331. Année 1868.

[3] Anche nel seno della società Antropologica di Parigi, vennero constatate grandi differenze tra l' uomo e la scimmia. In essa si trovavano i nomi più illustri

può discendere dall'altro per via d'evoluzione. Ed è per questo che quasi tutti gli antropologisti attuali, sì poco d'accordo tra di loro su molti punti, nondimeno si accordano a dire che il cervello della scimmia « non è un cervello d'uomo arrestato nello sviluppo; nè il cervello dell'uomo un cervello di scimmia più sviluppato. [1]

Grande è pure la differenza che esiste tra la parte posteriore del cervello umano, e la parte posteriore di quello delle scimmie. Lo sviluppo posteriore del cervello umano è così pronunciato, dice Owen « che gli anatomisti hanno attribuito a questa parte il carattere di un tredicesimo lobo che sarebbe proprio del genere umano. Proprietà intellettuali, speciali, si rannodano a questa forma superiore della conformazione cerebrale.... e quindi vorrebbe che il genere umano fosse considerato, non solo come il rappresentante d'un ordine particolare, ma anche il primo di una sottoclasse di mammiferi che vorrebbe chiamare « archicefali. [1] »

Ma ciò che è da aversi specialmente di mira in siffatta questione, è la differenza di capacità che gli anatomici hanno scoperto tra i due cervelli.

Il professore Wismann di Boston ha fatto profondi studii sui cranii, e l'esame comparativo ne venne pubblicato sotto forma di quadri dal Chillu. Ora siffatto quadro dimostra

---

nelle scienze come Alix, Pruner, Bey, Dallert, Bert, Nelker, Quaterfages. Ora, senza uscire dai caratteri morfologici dominanti dell'uomo e delle scimmie, venne constatato colà un fatto generale, cioè che esiste tra l'uomo e le scimmie un'*ordine inverso nello sviluppo dell'apparecchio sensitivo e vegetativo, nel sistema di locomozione e riproduzione*. P. es. una delle parti della base del cranio, i cui rapporti sono così legati col cervello, l'*angolo sferoidale* di Nirchow diminuisce presso l'uomo dal momento della nascita, e si ingrandisce al contrario nella scimmia. Questa diversità, a detta di anatomici, nel processo generale dello sviluppo, segna un'abisso tra l'uomo e la scimmia.

[1] *Revue Catholique* p. 331.

[2] *Presso Giuria. Opera citata.*

ad evidenza l'abisso profondo che esiste tra l'uomo e la scimmia. In generale la più alta capacità trovata nel gorilla ascende a 36. pollici cubici, e perciò resta sempre inferiore di 28. pollici della più bassa dimensione trovata nei cranii umani, giacchè gli Ottentotti e gli abitanti dell'Australia misurano mai meno di 63. pollici. La media dimensione del gorilla, la cui corporatura deve essere tenuta in qualche conto, è appena di 26 e 29 pollici cubici, mentre invece il Negro Australiano raggiunge 75 pollici cubici, e la razza caucasica arriva alla dimensione di 92 a 114.„

Veniamo al chimpanzè. La media diramazione del cranio nelle differenti scimmie del genere, non oltrepassa mai il limite da 21 a 26 pollici cubici; dunque siamo più addietro del gorilla, e non occorre parlarne altro.[1] Anche il peso è assai differente. Il cervello di un uomo adulto, non pesa mai meno di 31 a 32 oncie, mentre nessun cervello di gorilla ha mai oltrepassato le 20 oncie.

Ma non solo nel cervello, ma anche nel resto della organizzazione si manifestano enormi differenze. « Di fronte ad analogie che vi richiamano un piano generale, dice la Revue Catholique citata,[2] vi sono differenze di forme e di disposizioni, indicanti scopi e fini distinti. Così l'analogia colpisce tra le mani ossose dell'uomo e di un antropomorfo,

---

[1] *Büchner*. Opera citata. V. II. p. 257.

[2] Il Sig. Broca, p. es., fece alla Società Antropologica di Parigi una esposizione intorno alle differenze zoologiche ed anatomiche esistenti fra l'uomo e la scimmia. Esso prese in disamina nella specie umana e nelle scimmie antropomorfe lo scheletro, i visceri, i sensori, le estremità; descrisse dettagliatamente la forma e la figura colla più rigorosa esattezza scientifica. E la conclusione quale ne fu? La conclusione, secondo il De-Mortilliet che fece un rendiconto di questa comunicazione, è che « maggiori sono le differenze tra le antropo» morfe e l'uomo, che tra i varii tipi di scimmie. L'uomo, egli dice, forma » dunque un gruppo nella serie dei primati. I suoi caratteri distintivi sono di » tal natura da costituire per esso solo una famiglia, come pure emisero Geof» froy, Saint-Hilaire e Carlo Bonaparte. » (V. Annuario Scientifico pag. 429. Anno 1869.)

ma la musculatura del pollice è assolutamente differente, e fa spiccare una differenza ancora più profonda nei movimenti. [1] Si può dire lo stesso dell'articolazione delle spalle. Da una parte e dall' altra i movimenti di rotazione sono possibili, ma il paragone attento delle ossa fa sentire una differenza che diventa infinitamente più notevole, allorquando si passa all' esame dei muscoli che li fanno agire. Allora si vede che gli organi sono adatti a dei modi di locomozione tutti differenti. Le braccia dell' uomo e di tutte le razze, senza eccezione, sono quelle di un animale che marcia sui piedi di dietro: quelle delle scimmie, senza eccezione, sono quelle di animali che si arrampicano. Queste disparità rilevanti nei modi di locomozione della scimmia e dell'uomo, malgrado le somiglianze che presenta il loro aspetto generale, è tutto affatto contraria all' idea della loro comune discendenza, qualunque sia la teoria d' evoluzione che si adotti; ma ella lo è tanto più, se si adotti, come base di ragionamento, la dottrina di Darwin intorno all' origine delle specie. »

Ma una classica enumerazione delle differenze della organizzazione tra i due animali l' abbiamo in Wogt, [2] la quale, quantunque lunga, merita di essere riportata per intero: essa servirà come di commento alle parole ora citate della Revue. « Dalla scimmia si distingue l' uomo, egli dice, assolutamente per la sua posizione verticale, che la scimmia non prende che per breve tempo e con erezione

---

[1] Non vogliamo tacere di una memoria del profess. *Paolo Gaddi* che ha per titolo — Dimostrazione anatomica intorno alla maggior perfezione della mano dell' uomo confrontata con quella della scimmia. Senza enumerare tutte le minute differenze che egli riscontra tra la mano dell' uomo e quella della scimmia, conchiude, che la mano dell' uomo è più perfetta che non quella della scimmia, la quale non potrà mai fare ciò che fa la mano dell' uomo, che alla mano dell' uomo si avvicina assai più il piede della scimmia (*Annuario scientifico* 1866 p. 243.)

[2] *Vorlesungen* I. 169 e seg.

forzata, ma non come attività del corpo che naturalmente le convenga. Le braccia e mani dell' uomo, liberamente pendente ai lati, non sono quindi impedite nei loro movimenti, e sono abili alle svariate attività cui sono chiamate, appunto, perchè staccate dal suolo e pienamente libere nella loro destinazione di servire al corpo di punto d' appoggio. All'incontro, eziandio nelle scimmie più somiglianti all'uomo, la mano anteriore è uno strumento da arrampicarsi come la posteriore: se la scimmia è costretta ad avanzarsi sopra un terreno piano, si regge sempre solo per pochi passi sopra la mano chiusa, e prende quindi, secondo la lunghezza delle braccia, una posizione più o meno orizzontale. Il bracoio dell' uomo è in proporzione più corto, la gamba più lunga e più forte che nelle scimie. Se l'uomo si mette nella posizione dei quadrupedi, deve stendere tutto il braccio e piegare all'incontro la gamba fortemente nel ginocchio, per portare la spina dorsale in una posizione paralella col suolo. Nelle scimmie, invece, i due membri sono egualmente lunghi, e la gamba più corta del braccio, che in alcune scimmie giunge ad una lunghezza sorprendente. L' uomo stando ben diritto, giunge colla punta delle dita fino alla metà del femore; il chimpanzè alla rotella del ginocchio, e l'orang può, senza chinarsi, toccare le nocche dei suoi piedi. Se si considerino le relazioni delle singole parti del braccio, la differenza salta più ancora agli occhi. Se si prende come lunghezza dell' omero 100, si trova la lunghezza del radio nell'uomo bianco 75. 5, nel chimpanzè invece 90. 8: la lunghezza della mano nell'uomo bianco 59. 9, nel chimpanzè 73. 7; nell' altre scimmie, ma particolarmente nell' orang, queste proporzioni sono più sorprendenti. L' omero è quindi in proporzione più corto nella scimmia che nell' uomo, l' avambraccio invece e la mano sono più lunghi. Se si prende

qui per lunghezza del femore 100. l'Europeo mostra le seguenti proporzioni; tibia 82. 5, piede 52. 9, mentre all'incontro nel chimpanzè la proporzione è 80 per la tibia 72. 8 piede. Qui è dunque il membro terminale che raggiunge una lunghezza molto più considerevole, ma ancora qual piede in confronto di quello dell'uomo! Una vera mano! Le dita sono, invero, un pò più corte e più larghe, i pollici più grandi e più grossi che nella mano anteriore, ma è ancora una vera mano col piano inferiore piatto, con dita ben separate, mobili, indipendentemente le une dalle altre, allungate, con grosso pollice appouibile, e palma lunga, scarna e rugosa. Se si paragona la figura di questa mano col piede umano, si vede ben quanto aveva ragione Burmeister presentando nell'egregio suo articolo, nei *Quadri geologici* il piede come nota caratteristica dell'uomo.

Rispetto al capo ed allo sviluppo delle due parti che lo compongono, il cranio ed il volto, la prima nell'uomo è maggiore della seconda, nella scimmia sono eguali, o piuttosto la faccia maggiore del cranio. La faccia (anatomica) compresa fra le sopraciglia, il mento e l'orifizio esterno nelle orecchie, non è che un'appendice considerevole del cranio umano, che si espande per tutte le parti sopra le sopracciglia come fronte, ai lati come tempia, sopra l'occipite come nuca si curva in volta e così procura lo spazio per un cervello grande senza proporzione. »

Adunque se si possono concedere somiglianze, sono ben grandi anche le differenze, anzi le differenze superano le somiglianze, ond'è che l'argomento che si fondava su di quelle, ora possiamo ritenerlo di nessun valore.

Un altro argomento tolto dalla anatomia è quello degli organi rudimentali, e degli organi anomali. Che intendono per organi rudimentali? Organi rudimentali chiamano quelli che si trovavano interi e perfetti negli animali antichi, ma che restarono atrofizzati e monchi nei loro discendenti. Così,

ad esempio, quella porzione codale dell'uomo che è là, dove termina la colonna vertebrale, sarebbe un'organo rudimentale dell'antica coda della quale erano forniti i nostri progenitori. « La porzione codale della colonna vertebrale, dice Canestrini, è affatto rudimentale nell'uomo, essendo formata da tre a cinque piccole ossa, che articolano insieme, e delle quali il primo si fonde spesso col sacro. Negli altri mammiferi, invece, il numero delle vertebre codali è assai variabile e talora straordinariamente grandi; così nel genere Manis troviamo perfino quarantasei vertebre codali, costituenti una coda tre volte più lunga della rimanente colonna vertebrale. Evidentemente la coda rudimentale, esternamente non appariscente nell'uomo, è un organo inutile, e che esiste, perchè ereditato da uno stipite antico e non ancora eliminato dalla selezione naturale. Tale dea viene confermata da due fatti. Il primo si è, che il coccige è proporzionalmente assai lungo nell'embrione, in guisa che, come dice Blandin, raffigura una specie di coda, analoga a quella di certi animali, sembra anzi che a quell'epoca, ci si trovino più pezzi che nel coccige dell'adulto, e che alcuni di essi scompariscano poi in seguito per atrofia. Il secondo si è, che in casi anomali la coda assume uno sviluppo ragguardevole. » [1]

Quello che della coda, si può dire dei denti canini « I denti canini, dice Darwin, sono nell'uomo strumenti perfettamente efficaci per la masticazione; ma il loro vero carattere è canino. Nondimeno questo dente non serve più all'uomo come arma speciale per dilaniare i nemici o la preda, quindi può essere, per ciò che riguarda la sua propria funzione, considerato come un rudimento. [2] »

---

[1] *Caratteri rudimentali in ordine all'origine dell'uomo. Annuario della società dei Naturalisti di Modena.* 1867.

[2] *L'origine dell'uomo* ecc. c. IV.

Gli organi anomali sono quelli che anticamente posseduti dai nostri antenati, per la legge della selezione naturale, scomparvero nei posteri, fatta eccezione di alcuni pochi, oppure scomparvero in tutti. Ora, per quelli che scomparvero in tutti, può accadere un ritorno, cioè, possono quegli stessi ricomparire in un solo individuo o anche in più. Il pannicolo carnoso p. es. col quale, secondo che Darwin riferisce, alcune persone di una famiglia potevano muovere e raggrinzare la pelle del capo, e i peli assai lunghi che si vedevano nelle sopracciglia delle persone di un casato, per citare due soli de' molti fatti che si leggono presso i Darwiniani, si possono spiegare colla legge del ritorno, poichè significano che l'uomo ebbe per antenato un animale ricoperto di peli, con un forte panno carnoso ecc.

Ma a far conoscere quanto sia gratuita la loro asserzione, cioè, che tutte coteste anomalie che alle volte si riscontrano nella umana organizzazione, si possono addurre a conferma della teoria della trasformazione, noi verremo qui istituendo un ragionamento, e della fallacia dello stesso, argomenterà il lettore quanto sia fallace quello dei trasformisti.

È abbastanza conosciuto anche al volgo, che accadono di mostruosità ben più spettacolose, che non quelle del pannicolo carnoso negli uomini. Alcuni p. es. nascono con due teste, se ne videro alcuni colle mani e coi piedi fuori di posto, altri hanno un numero maggiore di dita alle mani o ai piedi ecc. Ora se cotesti fatti, come fanno i Darwiniani, noi volessimo spiegarli colla legge del ritorno, o d'altro, e dicessimo ai nostri lettori: i nostri antenati un tempo ebbero due teste, non dieci dita alle mani ed ai piedi, ma dodici e più; i nostri antenati un tempo avevano altre simili mostruosità, non è vero che potrebbero a ragione dirci che ci prendiamo a gabbo di loro, e ci crederebbero pazzi? Eppure identico è il ragionamento che fanno

i Darwiniani. Adunque confessiamo la nostra ignoranza, e diciamo che la scienza sin'ora non può dare alcuna spiegazione di alcune deviazioni che accadono nel corpo umano, ma non approfittiamo di esse per trarne conferma a mal sussistenti teorie.

E similmente confessiamo pure la nostra ignoranza per alcuni organi che sono nel nostro corpo (rudimentali), e cui l'anatomia non può spiegare ancora a che servono, p. es. l'appendice della coda. Ad onta delle ammirabili scoperte che la fisiologia ha fatto sulla umana organizzazione, tuttavia essa è un composto così ammirabile di parti complicate che vi sono ancora dei misteri, cioè si ignora a che servano alcuni organi. La milza p. es. organo dei più comuni, quale anatomico ha mai rivelato a che serva? Quali le sue proprietà e le sue funzioni? (la si trova in quasi tutti). Non si sa nemmeno dire, se sia indispensabile alla vita, dappoichè strappata in alcuni vertebrati, poterono vivere ancora; e dopo di ciò vorremo meravigliarci se la scienza per ora non può spiegare a che serva l'appendice della coda?

Se non che alcuni, non potendo sottrarsi al peso di queste ragioni che escludono la derivazione, rifuggono alla paleontologia, e dicono che i cranii antichi che si trovano sepolti nelle viscere della terra, dimostrano come un tempo siano esistiti uomini intermedii tra la scimmia e l'uomo, i quali costituirebbero l'anello che ricongiunge l'un animale all'altro, e così sarebbe « diminuito assai, se non tolto, quell'intervallo che esiste tra l'uomo e l'animale » [1]

Noi non parleremo di tutti i cranii che vennero trovati in diverse parti d'Europa e d'America, e da chi si volle conchiudere che un tempo sia esistita una razza, la quale, se non era del tutto scimmiesca, teneva però un

---

[1] *Büchner p. 63. Chi siamo?*

luogo di mezzo tra la scimmiesca e l'animale. Intendiamo arrestare l'attenzione del lettore sul più scimmiesco dei cranii umani fin'ora trovati, perchè, fatta ragione di esso, torna affatto inutile parlare di tutti gli altri, che per confessione degli avversarii sono meno scimmieschi.

Ma prima di entrare in materia su siffatto cranio, giova premettere una osservazione in genere: essa versa sulla grande incertezza degli studii cranioscopici « Se la cranioscopia dei viventi è labirinto senza uscita, che potrà dirsi di chi si ostinasse a creare razze nuove, o a determinare varietà sovra i pochissimi avanzi di cranii umani preistorici?

« Chi non sa che le conclusioni sono le più disparate non solo in riguardo all'esame comparato di cotesti varii crani, ma anche riguardo all'esame di un solo cranio, qual'è quello di Engis? Chi non si accorge che i craniologici vanno a tentoni, e che loro manca ancora un metodo positivo e naturale di investigazione? Chi non vede che non si può ancora essere certi se il cranio basti a porgere caratteri fissi e specifici di razza, e che le designazioni date ai cranii di brachiecefali, di dolicocefali, e fin quelle di ortognati, di eurignati, di prognati, messe alla prova, non tolgono la confusione: ma molte volte la accrescono. » [1]

Premessa cotesta osservazione, veniamo a parlare del famoso cranio di Neanderthal. « Trovato nel 1856, con uno scheletro indubitabilmente fossile, in una caverna calcarea della valle di Neander, presso Hocdol, esso venne esaminato dai dottori Fulhrott e Schaafhausen. Questo cranio si distingue singolarmente per il suo frontale strettissimo, piatto, e straordinariamente depresso; mentre invece ha le protuberanze frontali e gli archi delle sopracciglia tanto emergenti, quali non si erano mai veduti sopra verun'altro cranio. Questa singolarità doveva naturalmente dare

[1] *Conferenze scientifiche* p. 305

alla faccia dell'uomo di Neanderthal una espressione straordinariamente bestiale, selvaggia, e scimmiesca. »[1] Ond'è che Huxley dichiarava che il cranio di Neanderthal era il più bestiale e scimmiesco che esistesse, e quello inoltre che più di ogni altro si rassomigliava al cranio dell'Australiano attuale. « Sotto ogni aspetto, egli dice, presenta dei caratteri scimmieschi, atteso che esso maggiormente si avvicina a quello degli Australiani attuali, e agli antichi cranii di Borreby. »[2][3]

Da codesto cranio così decantato, vediamo adunque cosa si possa conchiudere in favore della trasformazione della specie. Per giudicare, dobbiamo cercar di conoscerne la misura. Or bene, dai più valenti anatomisti messo a confronto col cranio di un Europeo da una parte, e col cranio di un chimpanzè da un'altra, il cranio di Neanderthal tiene la media tra i due, anzi si deprime un pochino verso il chimpanzè. Ma il sig. Buch fece osservare la somiglianza del cranio di Neanderthal coi cranii dell'epoca della pietra in Danimarca, di cui non sarebbe, per così dire, che una esagerazione.[4] La capacità fu misurata da Schaafhausen, ed eccone il risultato:

Il più capace dei cranii europei:	1781 cent. cub.
Cranio di Neanderthal:	1220
Alcuni cranii dell'Indous:	718
Cranii del gorilla, la più grossa delle scimmie:	539

Da questo confronto risulta che il cranio di Neanderthal ha oltre al doppio della capacità del cranio della più

[1] *Büchner. D'onde veniamo?* p. 89.

[2] *Büchner. Chi siamo?* p. 63.

[3] *Huxley* crede ancora che questo cranio non sia un tipo isolato, ma formi l'estremo termine di una lunga serie di cranii umani appartenenti, o alle epoche scorse, o ai tempi contemporanei, ma ad ogni modo tutti affini alla animalità, od almeno malissimo conformati. »

[4] *Stoppani. — Note geologiche* §. 529.

grossa scimmia, e supera anche assai quella degli Indous.[1] E ciò basti per gli entusiasti del cranio di Neanderthal.

Si discorse anche molto del cranio di Engis, che essendosi trovato insieme alle ossa del mammouth, portava seco una fede incontrastabile di grande antichità. Ecco però, ciò che risulta da un diligente esame dei cranioscopici: Buch dichiarò che a quel cranio molti analoghi possono trovarsi in individui di razza europea. Huxley riporta uno specchio comparativo dell' *Umterian Museum*, dal quale è chiaro che il cranio di Engis appartiene al tipo caucasico puro sangue, e regge con insensibil differenze a fronte di un cranio inglese. »[2] Come sperare dunque di trarre prove in conferma della teoria Darwiniana degli antichi cranii, se il cranio d' Engis di incontrastabile antichità, si avvicina tanto ai nostri, mentre quello di Neanderthal, di antichità dubbiosa, appare meno perfetto?

Concludiamo dunque con Lioy, che fin'ora non fu trovato un cranio intermedio tra l'uomo e la scimmia.[3] « Non si è

---

1 *Item*. §. 529.

2 *Item*. §. 530.

3 Si è ancho molto parlato dei cranii cho Lund portò dal Brasile, in stato di ottima conservazione e che egli esaminò a Copenaghen: ma ossi non si distinguono menomamente degli attuali Brasiliani. Parimonti il cranio «del Danose di pietra » è nel sno complesso molto hen conformato, e concorda nolle suo misure osattamente con quelli dello mummio egiziano — Si è di più parlato assai di alcune *mascelle inferiori*, como quolle che offrivano traccio indicanti una specialo razza umana. » Ma noi non possiamo riconoscere il minimo diritto a questa inforenza, dice Aeby, avuto riguardo all'infuito nnmero di variazioni, cho anche oggidì como sn ogni anatomico, s' incontrano in quell'osso. Ci vnole, a mio vedore, molto coraggio, per daro una mascella inferioro como prova d'una particolare razza, perchè la dirozione della sua parto saliente ha qualcho cosa di singolare. o il tondoggiante condilo è provveduto d'una sinnosità a modo de' Marsnpiali, e perchè i denti molari hanno nna forma nn po' diversa dalla comune. Quando si dà peso a simili piccolezze, si può bon dosideraro che prima si stndiano accuratamente i limiti della formaziono individualo nel tempo presente. « Vogt parla d'un cranio trovato nella grotta di Furfooz, nel qualo « fa veramente stnpore l'orribilo prognatismo cho si manifesta nolla mascolla suporiore; ma soggiunge « l'obbliquità dei denti è veramente più pronunziata e più somigliante a quella delle scimie

potuto definire con certezza, egli dice, a quale razza appartengano i cranii (e son pochi) quaternari, cioè se brachicefali (testa rotonda e breve), o dolicocefali. » Tuttavia è certo che i cranii quaternari non porgono testimonianze di scimmie « a forma umana, nè di uomini a forma di scimmie. Del cranio di Neanderthal non resta conservata che la teca superiore, manca la scaglia del temporale, mancano le ossa della faccia della base del cranio, sì che è impossibile stabilire se fosse prognato, od ortognato, quale conformazione avesse il volto, quale proporzione gli angoli che misuransi dalla base » [1]

Forse per queste ragioni scossi i Darwiniani, e pur non volendosi dare vinti, a riuscire nel loro scopo, mossero da un altro punto, o, a meglio dire, misero fuori un nuovo principio, e dissero: che l'uomo non discende già immediatamente da una scimmia, bensì da uno *stipite comune* con questa; da una specie di mammiferi più perfetti; [2] dai quali sarebbero discesi due ordini di animali, i quadrumani e i bimani. — Senon che a confermare siffatta asserzione, era necessaria una ragione anatomica qualunque, e cotesta la trovarono nelle somiglianze diverse, che le scimmie antropomorfe hanno coll'uomo.

Non v'ha un solo genere di scimmie, dicono essi, che somigli all'uomo, ma l'una si somiglia per una somiglianza, l'altra per l'altra. Sono quattro i generi di scimmie antropoidi, composti all'incirca di una dozzina di specie; questi generi a tutti noti sono il gorilla, il chimpanzè, l'orang-outang, ed il gibbon, cui chiamano anche scimmia dalle lunghe braccia. Ciascuno di questi animali rassomiglia al-

di quanto io abbia mai veduto in alcun altro cranio; ma eziandio presso ai popoli di dentatura più perfettamente diretta si incontrano esempi isolati di simile abnormo posizione » — *Reusch* V. II. p. 247.

[1] *Escursione* p. 343.

[2] *Canestrini* - *Origine dell' uomo* p. 95.

l'uomo per qualche speciale carattere: l'orang per la forma del suo cervello e pel numero delle circonvoluzioni cerebrali, il chimpanzè per la forma del cranio e la struttura dei denti, il gorilla per la conformazione delle estremità, ed il gibbon per la disposizione della sua gabbia toracica. [1] Tutte queste scimmie fortunatamente sono senza coda, appartengono agli antichi continenti, e costituiscono un gruppo speciale, chiamato dei catarrini, o aventi le aperture del naso rivolte all'ingiù. [2] Egli è perciò. continuano essi, che noi dobbiamo cercare i progenitori nostri nel gruppo dei catarrini senza coda; i catarrini caudati degli Antichi Continenti, i patarrini caudati e non caudatl del Nuovo non ci possono entrare, perchè di forme troppo disparate. Ora tutte queste diverse scimmie, recando qualche somiglianze coll'uomo fa d'uopo concliiudere che esse siano cugini all'uomo, e che in un coll'uomo sieno una diramazione del gruppo dei catarrini non caudati, siano discesi insomma da una specie di sclmmia assai più perfetta delle sue affini, della quale naturalmente non resta più traccia (avendo i progenitori ceduto il campo a varietà della propria specie sempre più avvicinatesi all'uomo), e di loro forse non rimangono che le pure ossa sepolte in qualche antico continente ancora inesplorato. Cotesta scimmia privilegiata, a contare tra i suoi discendenti la superba umana razza, i naturalisti la chiamano *Alalus*, nata probabilmente nelle parti meridionali dell'Asia, o nel continente Africano, oppure nel continente ora scomparso, e che, secondo i geologi, una volta congiungeva la penisola Indiana alla costa Orientale dell'Africa. La sua antichità poi non si potrebbe determinare; forse rimonterebbe al periodo terziario. Ma non vogliamo defraudare il lettore, delle parole stesse di Hächel.

---

1 *Büchner - Chi siamo?* p. 71.

2 *V. Fumagalli, Sulla teoria di Darwin.* Lettura p. 32.

« Quanto allo stipite primitivo, egli dice, è chiaro che, non altrove che fra i catarriniani, devonsi cercare gli ultimi antenati animali dell' uomo. Ma queste forme sono estinte già da lungo tempo, di maniera che oggidì l' uomo tanto dista dal gorilla, quanto il gorilla dall' orang. In ciò nulla, del resto, contraddice la supposizione che il più antico tipo delle scimmie dal naso stretto, quello d' onde provennero le semi-scimmie, sia stato lo stipite comune di tutti i catarriniani, il quale ignoto ancora, e certo da lungo tempo estinto, giunse a trasformarsi, grazie a speciali circostanze che favorirono la selezione naturale; questo ramo fu anche lo stipite della umanità. Comunque ciò sia avvenuto, la metamorfosi dovette compiersi con lentezza; e fin' ora le scimmie fossili nulla ci hanno insegnato sui tempi e sui luoghi di questa trasformazione. È però verosimile che questo cambiamento abbia avuto per teatro l'Asia meridionale, contrada designata da mille indizii come la patria delle diverse specie umane. Fors' anche non fu l' Asia meridionale la culla dell' umanità, ma un continente situato più al sud, e poscia sommerso dall' Oceano Indiano. In quale epoca avvenne la trasformazione delle scimmie più simiglianti all' uomo, in uomini molto simiglianti alle scimmie? Ciò avvenne probabilmente durante l' ultima suddivisione del periodo terziario nella fase pliocene, e fors'anche durante la divisione miocene che la precede. » Esposti gli argomenti, cerchiamo di vagliare la loro forza intrinseca.

L' uomo dunque e la scimmia sarebbero discesi da uno stipite comune. Ma qui sul principio noi ci abbattiamo in una gravissima difficoltà, difficoltà che non sappiamo come conciliare colla teoria Darwiniana. E in vero, come abbiamo veduto, essa suppone che le specie trasformandosi si perfezionino. Ora com'è che da un solo stipite, ci fanno discendere non solo l' uomo (e qui siamo in regola perfetta), ma an-

che animali inferiori all'Alalus, che è il comune capo-stipite? O che noi nulla intendiamo, o che in cotesta ipotesi i Darwiniani si contraddicono, facendo originare da un essere dotato di qualche perfezione, animali meno perfetti, come sono le antropomorfe, paragonate all'Alalus. Passiamo tuttavia sopra questa osservazione che si potrebbe fare ai Darwiniani, i quali, eccitati ad esibire le prove paleontologiche della loro ipotesi, rispondono che sventuratamente per la scienza gli avanzi fossili dell'Alalus non si possono trovare, ma che sussisteranno forse in qualche antico continente. Buon per noi che abbiamo a che fare con positivisti, i quali certo per amore di una ipotesi, di una speranza che mai si verificherà, non vorranno tenere in niun cale tutta la serie dei grandiosi fatti che stanno contro alla discendenza da uno stipite comune.[1] Questa volta ci sentiamo al sicuro, sino almeno che queste ossa non sieno trovate, non vorranno menare grande vanto dei loro sistemi. Ben sapranno i positivisti che il ripetere che tutte le difficoltà vengono dalla mancanza di cognizioni, è una ragione che non può rendere certa niuna ipotesi presente e futura. È una assurdità, dice lo Stoppani, « il ripetere essere troppo breve il tempo che ci è concesso, perchè possiamo formarci un concetto delle rivoluzioni del globo, e delle rivoluzioni della animalizzazione. D'ordinario all'ombra di tale pretesto si schermiscono le teorie, che non trovano modo di dimostrarsi »[2] E del resto i fatti da scoprirsi, potranno distruggere i fatti scoperti, e le conseguenze che se ne possono dedurre? « Si esageri quanto si vuole la pochezza del

---

1 « L'osservazione ci manca, dice il *P. Secchi*, perchè non abbiamo, nè nei vi-
» venti, nè nei fossili, i decantati anelli intermediarii; ed è ridicolo il dire che
» forse un dì si troveranno. Questo fisico, ammetterebbe un sistema non evi-
» dente, col titolo che un dì se ne troverà la dimostrazione (*Giornale degli*
» *studiosi* 1869 Sett.

2 *Note ecc.* §. 1030.

già fatto, e le immensità del da farsi. Non potranno però le successive scoperte distruggere i grandi fatti della comparsa successiva dei tipi e delle faune, dell' estinzione della specie, delle faune, dei tipi...... Vi sono terreni talmente studiati che si possano ritenere assicurate quelle deduzioni che la scienza ne trasse. Il terreno carbonifero p. es. non fu egli sviscerato in tutte le parti del mondo? Credete voi forse sperabile che un qualche giorno vi si trovi un bue, un' orso, una scimmia?..... Dovesse anche ciò verificarsi, distruggereste il fatto che non una felce carbonifera verdeggia nelle nostre foreste, che non un polipojo, un' echeno, un mollusco, un crostaceo, un pesce dell'epoca carnifera vive nei nostri mari. »[1] Anche Couvier dice, che tutte le graduali e lenti trasformazioni avrebbero dovuto lasciare un' impronta nei fossili. E si noti che di cotesti animali intermedii avrebbe dovuto esisterne un grande numero; e tuttavia traccia nessuna trovandosene nella serie de' fossili, il paleonteologo ha tutta ragione di asserire che cotesti esseri intermedii non sieno giammai esistiti.[2]

Restava un ultimo rifugio ai Darwiniani, ed era il confronto tra la scimmia e l' uomo selvatico, e tra l' uomo selvatico e l'uomo incivilito, per dedurne, che anche tra le specie viventi vi abbia quella gradazione, e quegli anelli di congiunzione che dimostrano vera la teoria suddetta. Se guardate all'uomo incivilito ed alla scimmia, essi dicono

---

[1] *Item* §. 1091.

[2] « Il più che egli provi; dice ancora l'articolista del *Times*, non solo nel presente; ma anche nel primo suo libro, non è ciò che è stato, ma ciò che *deve essere stato*; e cambia il *potere* nel *dovere*, per sola virtù dell'asserzione sempre invocata, che tutte le forme della natura sono un' evoluzione di altre forme. Secondo il nostro parere..... questo libro porta l' impronta di un carattere che non è affatto scientifico alla scienza. Il modo proprio alla scienza è l' indicativo. La scienza ci dice quel che è stato, quel che è, quel che sarà. Ma l'argomentazione di Darwin, è una continua conjugazione del *modo potenziale*. È una continua ripetizione di *può essere stato, potrebbe essere stato, dovrebbe essere stato*, finchè d'un fatto passa « al deve essere stato. » (Fascicolo IX.)

certo non v' ha gradazione, ma un distacco immenso. Venite nelle selve, e sui lidi ove alberga l'uomo più rozzo che noi conosciamo, venite nell'Africa, esaminiamo il boschimanno, confrontiamolo colla scimmia più perfetta, e poi asserite ancora che v' abbia un salto? Certo che vedrete che vi ha meno distanza tra il boschimanno e la scimmia, di quello che tra lui e l'uomo incivilito. [1] A loro dire insomma, il boschimanno sarebbe il più scimmiesco degli uomini viventi.

Tra gli scrittori poi che più si distinsero nell' opera di deprimere i boschimanni, fa duopo citare M. Boves De Saint-Vincent, il quale li considerò come formanti una transazione tra il genere homo e il genere horang, e gibbon, asserendo di più che v'ha in essi qualche analogia coi macachi. Non vi ha titolo che De Saint-Vincent risparmi ai boschimanni per degradarli; li chiama *stupidi, abbrutiti, bestiali,* e talmente *bestiali,* che di essi non se ne può servire *nemmeno per farne degli schiavi.* [2] Se non che, cotesto giudizio è ben poco veritiero, e, come osserva il dott. Morel, il sig. De S. Vincent non ha mai visitato quei popoli. [3] Infatti tutto questo è smentito dal Sig. Burchell, il quale cercò d'avere relazioni coi boschimanni e dopo d'avere diligentemente osservate tutte le maniere del loro vivere, ha riconosciuto in essi, ad onta del loro stato selvatico, tutte le qualità della socievolezza, il sentimento della compassione, della benevolenza; in una parola tutti *gli attributi essenziali della umanità.* [4]

---

[1] *Büchner. Passim nelle sue opere.*

[2] E *Boccarda* « Il miglioramento di molte razze intellettuale e morale sembra » impossibile. Vi sono gradazioni anche tra i selvaggi, certi limiti alla ca- » pacità potenziale del loro incivilimento, dipendenti dal più, al meno per- » fetto stato della loro organizzazione. » *Fisica del Globo* p. 811.

[3] V. *Morel. Traitè des degeneres cences. Phisique intelectuel et morales de l'especè humaine et de causes qui produisent ces varietes maladives.*

[4] *Opera citata* p. 42.

Di cotesti boschimanni, del resto, ora si conosce la storia, la quale, non che farli derivare dalle scimmie, li fa derivare da uomini un po' più inciviliti che essi non siano. Avveguachè lo stesso dott. Morel riferisce, che il Prof. Vater ha scoperto che non sono punto una razza distinta, ma sì un gruppo, una suddivisione di una nazione altre volte assai numerosa, cioè degli Ottentotti, e fa il confronto della lingua dei boschimanni e dei Kovks, e degli altri Ottentotti. Questi sfortunati così degradati per la loro maniera di vivere, non sono che gli avanzi delle orde degli Ottentotti, i quali, non meno che gli abitanti dell'Africa centrale, vivono originariamente dei prodotti delle loro mandre; popoli di pastori, che, di un naturale dolce, confidente, inoffensivo, un po'alla volta si sono trasformati in orde erranti, selvaggi, feroci, inquieti, vendicativi. Trattati dai loro simili come bestie feroci, un po' alla volta hanno finito di prenderne le abitudini.

Anche altre tribù, per le stesse cause, sono decadute nello stato più rozzo, degradato. La tribù dei Koronas, la più ricca e la più avanzata nelle arti necessarie a un popolo di pastori, per le testimonianze di M. Thomson, ha subito un'eguale trasformazione.

Nè qui può essere dimenticata la testimonianza dei Missionarii fratelli Moravi stabiliti al Capo, i quali hanno smentito che in tutte queste razze Africane, per l'abbrutimento della loro intelligenza, non sieno suscettibili d'alcuna educazione. Adunque che fa d'uopo conchiudere di questi boschimanni, e d'ogni altra tribù barbara che potesse essere citata? [1] Fa d'uopo conchiudere collo stesso Morel « che in alcune razze sfortunate la intelligenza non

[1] Il *Boccardo* non ha dubitato di scrivere « che vi ha più differenza tra la mente » di un *Newton*, p. es., e quella di un povero selvaggio di Borneo, di quella » che passa tra questo cannibale e un generoso cavallo, o magnanimo ele- » fante » *Fisica del Globo* p. 816.

è che allo stato latente, e non domanda che una occasione favorevole per svilupparsi, ed assomigliarsi, ed adattarsi al progresso generale dello spirito umano. » [1] [2] Fa d'uopo conchiudere « che tra le facoltà dell'anima nelle razze umane anche le più degradate, e l'anima delle scimmie anche le più perfette, vi ha, giusta l'espressione del dott. De-Filippi « un abisso. » [3] [4] Quindi è che non solo si deve dire che l'uomo è superiore a tutti gli animali, ma di lui bisogna formare un regno a parte, trovandosi in lui facoltà che non si riscontrano in altri animali, come ha scritto Isidoro Geoffroy, Saint-Hilaire « Ma è per la intelligenza, che l'uomo si distingue dagli altri esseri, e forma un regno a parte, distinto.... è per la facoltà intellettuale e morale congiunto alla facoltà di sentire e di muoversi, che l'uomo si separa dal regno animale, e costitui-

---

1 *Item. Operà citata* p. 45.

2 *Humbold*, il quale dimorò a lungo tra popoli selvaggi, così scrive nel suo Kosmos « Mantenendo l'unità della specie, rigettiamo, come conseguenza necessaria, la distinzione desolante di razze superiori e di razze inferiori. Certo » vi sono famiglie di popoli più suscettive di coltura, più incivilite, più illuminate, ma nessuna è più nobile dell'altra. Tutte sono egualmente fatte » per la libertà. » *(Edizione Turati 1846.)*

3 *De-Filippi*: *Il Regno animale* p. 41.

4 Quelle conclusioni che alcuni deducono degli Ottentotti, Wogt deduce dai microcefali, i quali, secondo lui, sono una formazione « che ne' suoi caratteri essenziali si riferisce allo stipite, da cui si è svolto il genere umano, dal comun ceppo primitivo dei primati, da cui noi, al pari delle scimmie, deriviamo. » Ma i microcefali, come attestano molti medici. non sono che cranii che si arrestarono nel loro sviluppo per qualche causa, p. es. malattia. « L'essersi prodotta una forma, dice *Aeby*, non dà per se veruna misura della sua morfologica importanza; noi dobbiamo risalire al modo col quale si è prodotta .... Certo le forme del cranio della scimmia e del microcefalo sono spesso tanto somiglianti, quanto si possa desiderare, ma con tutto ciò il tipo da cui derivano, può essere tutto diverso, e nulla può essere meno esatto che supporre nel microcefalo un passaggio dal tipo umano, al tipo scimmia. Non è permesso trovar passaggio da un tipo all'altro che, dove al tipico formarsi del cranio umano, succede quello del cranio della scimmia: il resto non è che una formazione arrestata che, non ostante l'apparente somiglianza, tipicamente non istà un passo più vicino al cranio della scimmia, che il normale cranio umano » Presso *Reusch* p. 243. V. II.

zioni; ma avrebbe inventata una legge piana, non difficile ad eseguirsi, o, per meglio dire, favorevole a tutte le passioni sue: « si populorum placitis, si principum decretis, si sententiis judicum jura constituerentur, jus esset latrocinari, jus adulterare, jus testamenta falsa supponere: si hoc suffragiis, aut scitis moltitudinis probarentur. » [1]

Inoltre, se gli uomini volontariamente l'avessero imposta a se stessa, come mai tutti avrebbero potuto accordarsi negli identici precetti; essi così difficili ad accordarsi in tutto il resto? I codici delle diverse nazioni, a seconda del loro clima, della loro civiltà, delle loro tendenze, de' loro bisogni, hanno prescrizioni diverse; ora come mai, se la legge morale fosse un portato della loro intelligenza, e della loro volontà, avrebbero potuto tutti convenire negli identici principii? Adunque non si può dire che essa sia il frutto di umane convenzioni, nè che l'uomo volontariariamente se la sia imposta; quind'è che noi domandiamo ancora: questa legge d'onde ebbe origine? chi l'ha data all'uomo? Noi abbiamo già osservato che essa è universale, e che tutta quanta la umanità vi è soggetta. Ora, per assoggettare tutta quanta la umanità, e per esigerne da lei la osservanza, ci vuole un potere superiore alla umanità stessa; la legge morale insomma è inesplicabile senza un'Essere Supremo dal quale emana: cioè senza il Sovrannaturale. E fu con questo processo, come osserva Guizot giustamente, [2] che Kant trovò quel Dio che aveva smarrito colla ragione teoretica. Cotesta legge, anche per gli antichi, fu sempre una manifestazione di qualche cosa di eccelso, di divino. « Hanc video, dice Cicerone de Legibus, sapientissimorum fuisse sententiam, legem neque hominem ingeniis excogitatam, nec scitum aliquod populorum, *sed*

---

1 *Cicerone* - *De legibus* L. 1. C. 15.

2 *Meditations* ecc. V. III. p. 75.

æternum quoddam, quod universum mundum regeret, imperandi, prohibendique sententia. »

Ma qui noi non vogliamo dissimulare una grave obbiezione che oggigiorno specialmente si fa contro cotesta legge di natura. Si dice p. es. che è falso che ella esista, o per lo meno che è falsa la sua universalità ed immutabilità, avvegnachè sia stata intesa diversamente da tutti i popoli. « L'asserzione ordinaria, scrive il Gabelli nella sua opera — L'uomo e le scienze sociali, — alla quale si appoggia la fede in una coscienza infallibile, l'asserzione, cioè, che le nozioni del bene e del male, di virtù e di vizio sieno le stesse, per tutti gli uomini e per tutti i tempi, è completamente immaginaria e falsa. La storia ci manifesta nel modo più indubitabile che queste nozioni diversificarono profondamente, non soltanto da un popolo all'altro, ma presso il popolo stesso in diversi tempi. Da un popolo e da un tempo all'altro, il lecito diventò riprovevole, e si punì ciò che prima ebbe lode; la virtù si tramutò in vizio, il vizio in virtù. Ogni lettore ha in mente un numero di fatti storici più che bastante a dimostrare questa verità. Per ogni caso ci permettiamo di ajutare la sua memoria ricordandone alcuni. »

« Gli Spartani reputavano a merito il furto commesso con destrezza, affogavano i figli malaticci o deboli, concedevano all'ospite le loro mogli per fargli onore, senza trovare, in tutto ciò, nulla che ripugnasse alla loro coscienza. Presso i Romani, tanto più tardi, il figlio era ancora una cosa del padre, il quale poteva venderlo, esporlo, e appena nato, perfino ucciderlo. Sulla donna poi, presso la maggior parte dei popoli antichi, spettava al marito un potere così assoluto, che diventava legittimo perfino il capriccio. L'idea dell'eguaglianza fra gli uomini, che è il fondamento d'ogni giustizia, era a tutti sconosciuta, come dimostrano le caste e specialmente la schiavitù. La quale non solamente

non offendeva la coscienza del popolo, ma non destava il più leggiero sospetto a filosofi, come Aristotile e Cicerone. — Quanto ai costumi, l'uomo dato in pasto alle belve nel circo, a nessuno pareva un delitto. Se guardiamo al pudore, così nel fiore della finissima civiltà greca, come nelle orgie in cui precipitò la romana, un'obbrobrio, di cui oggidì è appena lecito dire il nome, era un'eleganza ed un vezzo, tanto che le anime più gentili, i poeti lo celebravano tramandandolo alla posterità sulla lira. [1]

Coteste teorie concordano pienamente con quanto scrive il Büchner nella sua opera *Dove andiamo?* « La coscienza e la morale innata, che tanti vogliono far credere che sia la vera causa deliberativa delle azioni umane, è una *solennissima superstizione*, una *morale delle scuole infantili*, come ben la chiama il filosofo Schopenhaner, poichè la coscienza si forma e si sviluppa colla progressiva cognizione dei doveri, che l'individuo è obbligato, o credesi obbligato a compiere, in parte verso certe immaginarie potenze (dei, eroi, santi ecc.) in parte verso il prossimo. Ma questa credenza, è in tutto e per tutto dipendente dal temporaneo grado di civiltà della nazione, o dell'individuo; ed è perciò mutabile, secondo il tempo, il luogo, le circostanze...... I Fenici, i Cartaginesi, i Persiani, benchè siano da annoverarsi fra le nazioni più civili della antichità, non ebbero alcun scrupolo di abbruciare vivi i proprii figli, e di seppellire ancor vivi popoli innocenti ecc...... La coscienza non è adunque nè innata, nè stabilita o determinata, ma è qualche cosa di mutabile. E sono appunto queste cognizioni progressive quelle che fecero riconoscere come innocenti o permesse tante cose, le quali prima erano condannate come gravissimi peccati, mentre poi tante altre azioni che nel passato si reputavano

1 *Gabelli - L'uomo e le scienze Morali* p. 77.

d' onde ne argomentate che ne hanno la potenza. Se non che, non solo trasportati nella nostra città apprenderebbero le scienze, ma di più sarebbero suscettibili di morale educazione, come lo prova l'esperienza. Che se, pel beneficio della educazione, la legge morale può farsi sentire in essi in tutta quanta la sua forza ed estensione, si dovrà convenire che ne avevano la potenza, ossia che ne possedevano i principii supremi, perchè ciò che si dice della ragione, fa duopo dire della morale, essendovi la massima analogia fra coteste due supreme facoltà dell' uomo: quind' è che dall' essere essa presso alcuni individui, o popoli, nulla o poco sviluppata, non si può argomentare alla sua non esistenza. Ecco la conclusione alla quale ci conduce una spassionata osservazione; la rozzezza e la barbarie impediscono solamente lo sviluppo dei principii che ognuno reca con se, e chi volesse dedurne altra conseguenza, ragionerebbe bene come colui, che dai cretini che si incontrano in alcune vallate, e che, per influenza di clima o d' altro, hanno nessuno o limitato sviluppo di ragione, volesse conchiudere che la facoltà della ragione non è universale presso tutti gli uomini.

Che se la legge morale ci parla altamente in favore di un Essere Superiore alla natura, noi riscontriamo nell'uomo altri fatti, i quali evidentemente ci proclamano la stessa verità. — Procediamo nel nostro esame.

» allo svolgimento di ogni essere creato, e tale è pure quella che dalla giornaliera esperienza ci viene rivelata nello svolgimento dell'uomo. Egli è l'uomo che educa l' altro uomo; egli è una mente di già esplicata che esplicar deve quella che ancor non lo è » — E il *Mökler* afferma che lo stato attuale della filosofia, non permette più di dubitare di questa legge della nostra natura « Se l' uomo, ei dice, non entrasse in attinenze con altri uomini che omai sono in possesso delle cognizioni metafisiche, morali, e religiose, non potrebbe mai aspirare al primo passo dello svolgimento intellettuale o religioso; e non ostante le sublimi facoltà che lo distinguono, sarebbe condannato a vivere a mò de bruti ecc. Presso *Laforet* — *Dogmi Cattolici* Lib. VIII. C. III. »

E certo che l'anima nostra, come ha l'idea della giustizia o del bene per la legge morale, così ha l'idea della verità e della bellezza, triade ideale che è il principio di ogni conoscere e di ogni operare. Se riflettiamo su coteste idee di vero e di bello che ogni uomo, anche lo scettico, poichè trattasi di un fatto, deve dire d'avere in se, non possiamo negare che esse (come la legge morale) hanno i caratteri della eternità, della necessità, dell'Assoluto insomma. E infatti, ognuno di noi può rivolgere a sè stesso quelle interrogazioni che un vivente filosofo rivolgeva alla propria coscienza in un suo lavoro sulla *Verità di Creazione* « potrebbe essere qualche cosa di vero, se qualche cosa di vero non fosse ab eterno? Potrebbe mai ogni cosa bella essere incominciata, senza una bellezza che mai incominci? Il nulla può egli essere principio di verità, di bellezza, di bene? Non basta che rispondi tu o coscienza, il vero può egli essere non vero, o posso io negarlo? Eternamente no. — Il bello può egli essere men bello, poss'io chiamarlo deformità? Eternamente no. —..... Che significa eternamente? Significa un che fuori di ogni condizione di tempo, di luogo, di mutamento, cioè fuori di ogni condizione umana e naturale » Adunque coteste idee, se ci appariscono come eterne, immutabili, necessarie, fa duopo dire che esista anche una mente eterna, necessaria, nella quale si incentrano, che da tutta la eternità le comprende, e dalla quale irraggiano sull'uomo; fa duopo dire insomma che esiste il Sovrannaturale. Cotesta verità sentita fortemente da Socrate prima di morire, lo faceva uscire in queste parole: « Ricordatevi, amici, ricordatevi di quei deliziosi momenti che godeste, ogniqualvolta l'anima vostra, rapita da una spirituale bellezza, si dimenticò del corpo e de'suoi bisogni, ed abbandonossi interamente a quel celeste sentimento di cui era compresa. Quale estasi, quale entusiasmo! Non havvi che la presenza della Divinità che possa produrre in noi simili trasporti,

così ogni idea di spirituale bellezza è realmente uno sguardo dell'animo verso la essenza della Divinità, perchè *il bello, il regolare, il perfetto che noi osserviamo, è una debole immagine di quello che è bellezza, l'ordine, la perfezione in sostanza.* »

Se noi non conveniamo con siffatti sentimenti di Socrate, esse idee ci appariscono come un mistero; ed ora v'ha tanto orrore pei misteri, che noi vogliamo sperare che il lettore accetterà più volontieri la spiegazione per noi data, che è quella della esistenza di una Mente Suprema. [1]

Intorno alla quale, quantunque, per tutto ciò che sino a qui venimmo dicendo, ci sembri che niuno sia lecito dubitare, tuttavia noi qui non possiamo rimanerci dall'addurre un'ultima osservazione, e dopo porremo fine a quest'argomento. — È ancora un attento esame dell'uomo che ce la somministra: esso non solo intuisce le idee di verità, di giustizia, di bello, ma di più scrutando il suo cuore, noi troviamo in lui una tendenza che non può essere dissimulata, perchè forte, potente, perchè la ci segue in ogni periodo della vita nostra, ed è la tendenza all'infinito. Chi può negarlo? Quanti anche dopo essersi ripromessa una gioja, un contento che sembrava dovesse appagare interamente l'animo, estinguere totalmente la sete della felicità...., conseguito l'obbietto dei loro voti, non provarono in se stessi ancora un vuoto, che niuna cosa umana valeva a riempire? No, la felicità per l'uomo è il supplizio di Tantalo sulla terra: noi non l'avremo mai. — E come dunque tuttavia nell'uomo v'ha questa tendenza? Sarebbe possibile che vi fosse in lui una facoltà, senza obbietto corrispondente? Ciò ripugna, giacchè tutte

[1] « È l'intelletto divino, scriveva *Leibnitz*, che rende reali le verità eterne, » quantunque non vi abbia parte la sua volontà, perchè ogni realtà deve es» sere basata su qualche cosa di esistente. È vero che un'ateo può essere » geometra; ma se non esistesse Dio, non esisterebbe per fermo l'obbietto » della geometria. »

rerum, in quibus etiam in minimis, quæ ratio, quanta vis, quam inestricabilis perfectio! »

Se non che volendo discorrere alcun poco delle particolari opere della creazione, potremmo noi non incominciare da quella che sembra la più meravigliosa, e in se compendiare tutti i portenti di ogni bellezza e di ogni sapienza, cioè dal cielo? « Mentre l'uomo, dice Ozanam, finisce di conquistare la terra, Copernico scopre la università del mondo, riducendo a nulla i cieli fittizii di Tolomeo. E sebbene le stelle fuggono lontano dalla piccola distanza calcolata dalla antica astronomia, pur nondimeno il telescopio le segue, ed il calcolo le sottopone di nuovo a leggi più sapienti, e nell'istesso tempo più semplici. La terra pare che si annienti innanzi a quelle moltitudini di astri sparsi come tante isole nel luminoso oceano, ma l'uomo si fa grande dacchè misura il suo nulla. Guai a coloro che un tale spettacolo travia lontani da Dio,' come se la loro aspettativa fosse stata delusa, come se penetrando negli spazii del cielo, avessero sperato di trovarci Dio in qualche luogo assiso sopra di un trono materiale, allo stesso modo che lo figuravano gli antichi! Al contrario tutto quello che allontana l'uomo dal visibile e dal finito, lo riavvicina a quel Dio che il Cristianesimo dichiara infinito ed invisibile. E le stelle che al tempo di Davide narrarono le glorie del creatore, non hanno mutato linguaggio per Keplero, nè per Newton. » [1]

Che se alcuno ci obbiettasse che Ozanam non era astronomo, risponderemo che da Pitagora contemplatore delle sfere celesti, e S. Basilio che colla più poetica delle immagini chiamava le stelle « fiori del firmamento » sino a Newton e al vivente P. Secchi, tutti nei cieli videro le

---

[1] *Ozanam — Il Paganesimo ed il Cristianesimo.*

traccie di un divino geometra. Badi il lettore al seguente tratto della vita di Eulero narrato da Arago.

« Un ministro protestante di Berlino che in un suo sermone aveva adoperato tutti gli artificii di una falsa eloquenza per dipingere la Creazione, andò un giorno a trovare il grande fisico che era molto religioso, e col quale il sacerdote manteneva intime relazioni. « La religione è perduta, e tutte le basi della fede sono disfatte, diss' egli ad Eulero. Lo credereste! Ho presentato loro la Creazione in tutto ciò che ha di più bello, di più poetico, di più meraviglioso; ho citato gli antichi filosofi, ho evocato la Bibbia! Tuttavia la metà de' miei uditori non mi ha ascoltato, e l'altra metà ha dormito! »

« Fate l'esperienza che io vi indico, rispose Eulero, invece di prendere la descrizione dell'Universo negli scritti dei filosofi, prendete il mondo degli astronomi e spiegate la meccanica celeste, come i dotti la conoscono. Nel discorso che fu così irreligiosamente ascoltato, voi avete senza dubbio citato Anassagora, che fa del sole un'astro uguale al Peloponeso! Ebbene dite al vostro uditorio che, seguendo misure esatte, questo astro è 112.000 volte più voluminoso della terra. Voi avete senza dubbio parlato dei cieli, e detto che essi sono formati d'immense volte di cristallo poste le une sulle altre? Dite che ciò non sussiste, perchè nel loro rapido cammino le comete le romperebbero.

I Pianeti nelle vostre spiegazioni, non erano distinti dalle stelle che per i loro movimenti. Dite che sono mondi; che Giove è 1400 volte più grosso della terra e Saturno 900 volte. Descrivete lo strano anello che circonda quest'ultimo, e parlate delle molteplici lune, che, come compenso, spandono la loro luce su quelle sfere lontane dal sole. Parlando delle stelle, e cercando di numerare la loro distanza dalla terra, non citate le miglia, i numeri sarebbero troppo

grandi e non li apprezzerebbero. Prendete per misura la velocità della luce, dite ai fedeli che la luce traversa 77.000 leghe al secondo, ed aggiungendo pure che non esistono stelle di cui la luce arriva a noi in meno di tre anni, e che per alcune, fu riconosciuto che essa non giunge a noi in meno di 30 anni. Passando da risultati certi a quelli che non hanno che grande probabilità, dimostrate che, secondo ogni apparenza, alcune stelle potrebbero essere visibili parecchi milioni d'anni dopo essere state annientate, perchè la luce che ne emana, impiega parecchi milioni d'anni per varcare lo spazio che le separa dalla terra. »

Tali furono i consigli che Eulero diede al suo amico. Questi si determinò a seguirli, e a sostituire ai favolosi concepimenti dello spirito i documenti dei dotti. Al giorno stabilito Eulero aspettava impazientemente il ministro, ma quale fu il suo stupore quando lo vide venire con la fisonomia profondamente addolorata. « Che cosa è successo?» gridò il fisico. « Ah Sig. Eulero, rispose il predicatore, sono molto disgraziato; essi hanno dimenticato il rispetto che si deve ad un tempio, mi hanno applaudito. [1]

---

[1] Seno bellissime le parele celle quali Keplero peneva fine ad una sua opera astrenemica « Più neu mi resta se neu che dalla tavola dei calceli alzi gli » occhi e le mani al ciele e impleri cen umiltà e devezieue il padre della » luce. O tu che per la luce della natura in nei desti il desiderie della luce » della grazia per trasperlarci un gierne nella luce della gleria, io ti rendo » grazie Signere e Createre perchè mi hai rallegrate cella tua creaziene » e delle gieie in cui mi rapivano le epere delle tue mani. Ecco he qui » compita un'opera cenforme alle mie naturali disposizioni cen tutta » quella ferza di mente che tu mi hai data: ho rivelata la gleria delle tue » opere cegli uemini che leggeranno queste dimestrazioni, per quante il mie » spirito limitato ha petuto comprendere la lero immensa grandezza. Il mie » spirite si sferzò, per quante era possibile, nella ricerca del vere; se alcuna » cosa ho recata innanzi di te indegna, fammela conescere, acciò la emendi. » Se per la meravigliosa hellezza delle tue epere he traviato in pensieri te- » merarii, se ho cercato presse gli uomini il mio preprie enore nel comporre » quest' epera destinata all'enore tue, perdeuamelo clemenle e misericerdiose, » Fammi alfine la grazia cho quest' epera serva alla tua gleria ed alla salute » delle anime, e non mai a male. »

Ma da quelli incommensurabili sfere, le quali ci hanno già parlato di Dio, discendiamo alla terra; consideriamola nelle singole sue produzioni; anche tutte queste, per bocca di quelli che le fecero obbietto speciale delle loro considerazioni, ci faranno risalire all' idea di Dio.

E il nostro pensiero primamente si arresti sulla produzione più colossale, su quelle gigantesche prominenze che, a guisa di vertebre, elevandosi nelle più complicate direzioni al cielo, la vengono dividendo in grandiose zone; vogliamo dire le montagne. Ci fu un uomo che sovra esse fece uno studio speciale; egli è il celebre Beaumont, il quale dopo di essersi accertato che non tutte le montagne terrestri emersero dalla superficie del globo alla stessa epoca, si volse a scrutare se, per avventura, le contemporanee, non offrissero tra loro alcuni determinati rapporti di posizione; l' insigne scienziato fece appunto la grande scoperta che i rapporti sussistono. E poichè non ci è dato di entrare in minuti particolari coi quali prova la sua asserzione, ne riferiremo la conclusione; la quale è « che la produzione dei sistemi di montagne non ebbe già luogo a caso e senza leggi fisse, ma bensì invece secondo un certo numero di combinazioni geometriche di linee perfettamente assegnabili. Talchè in definitiva analisi, noi troviamo che anche in quei primitivi cataclismi del nostro globo che sembrano a tutta prima portare l' impronta del caos e della confusione, regna quella costante legge, di numero e di armonia che tutto ci sforza ad ammirare in tutte le parti dell' universo: [1] « Deus omnia fecit numero, pondere et mensura. » [1]

Che se dalla considerazione delle montagne discendiamo ai diversi esseri che popolano la terra; essi pure manifestano il concetto divino che presiedeva alla loro crea-

[1] *V. Boccardo — Terre e mari d' Italia* p. 81.

zione. E noi prima di arrestarci su qualcuno in particolare, vogliamo far notare con Agassiz, come la produzione degli animali, considerata nel suo complesso, e per rispetto alle zone da essi abitate, sia inesplicabile senza il concetto di un Ordinatore Supremo. Egli nella sua opera, *Documenti per servire alla storia naturale degli Stati Uniti dell' America del Nord,* viene provando, come la produzione del mondo organico, abbia dovuto avere per base un piano di creazione unitaria, un piano preconcetto, indipendente dalle circostanze esterne, emanato dalla riflessione libera di uno spirito onnipotente, il quale lo concepì prima di estrinsecarlo in quella realtà che ebbe principio alla creazione dell' uomo. E argomentando contro quei naturalisti che tutto attribuiscono alle influenze esterne della natura, egli osserva che le influenze esterne non possono essere una delle cause principali della produzione e dell'accrescimento insensibile di ciò che vive, perchè sotto l'influenza di *identiche circostanze esterne* si trovano i più differenti tipi di animali e vegetabili, e perchè sotto l'influenza di *circostanze esterne affatto diverse*, si trovano invece dei tipi identici. Fra le aringhe dei mari boreali, e quelle delle zone temperate e dei climi tropici, non si osserva alcuna differenza. Le volpi ed i lupi sono uguali in tutte le latitudini, e v'hanno ancora moltissimi fatti della stessa specie..... Compiuta la loro creazione, questi esseri piegarono agli elementi esterni; ma ciò non vuole già dire che questi elementi fossero la causa della loro vita. E dopo d'avere raccolto altre prove a convincere il lettore della esistenza di cotesto Piano meraviglioso della creazione, esce nelle seguenti parole: « tutti questi fatti, per loro legame naturale, proclamano chiaramente l' esistenza di un Dio unico, che l' uomo deve conoscere, pregare ed amare, e l' istoria della natura deve oggimai restringersi all' analisi delle idee del Creatore del-

l' universo, considerate come rivelate nel regno animale, e nel regno vegetale »

Ora, se gli animali nel loro insieme manifestano un concetto divino che li creava', noi dobbiamo arrestare il nostro sguardo sovra qualcuno di essi, e riscontrare nell' individuo le vestigia della Onnipotenza Suprema.

Ma qui noi dobbiamo confessare di trovarci in un serio imbarazzo, avvegnachè tra tanti esseri diversi di forme, e tutti meravigliosi nelle loro attitudini, non sappiamo a cui dare la preferenza. Tuttavia per far subito conoscere come la mano di Dio si manifesti in tutte le sue produzioni, noi vogliamo incominciare dagli animali inferiori della creazione, da quelli che pel passato erano tenuti in ben poco conto dai naturalisti, quasi fossero indegni che sovr'essi venisse rivolto uno sguardo; mentre ora invece divenuti oggetto speciale degli studi dei dotti vanno manifestando ai loro sguardi mondi ignorati, e pieni di meraviglie. Noi alludiamo ai molluschi che passano la loro vita nel seno dell'acque, sempre chiusi in una conchiglia, casa ornata e dipinta, il più delle volte di splendidi colori. Ebbene Luigi Figuier, studiando cotesti animalucci vi trovava le vestigia d' una Potenza meravigliosa, nè poteva ristarsi dall' invitare gli uomini ad ammirarla. « Non chiudiamo quindi gli occhi, egli dice, innanzi a questi esseri, apparentemente poveri e meschini. Iddio prodigò loro meraviglie che tiene in serbo per abbellire l'organismo e la vita. »

« Chi oserebbe negare loro uno sguardo! Chi non proverebbe diletto ad esaminare e comparare la loro struttura! L' uomo discende nelle viscere della terra per cercarvi un metallo prezioso; — si affonda nelle acque dell' oceano per raccogliervi i resti d' un naufragio; — china la testa sulle opere più minuziose, logorandosi gli occhi e la salute a fare microspici istrumenti meccanici; — si trascina ginocchione e nasconde il suo viso nella polve, per rendere

omaggio ad un possente del giorno! Può egli rifiutare di curvarsi in un'istante sulla sabbia del mare per accogliere nella mano, per accostare gli occhi, le meravigliose opere del divino creatore? »

E nella stessa opera, parlando delle Foladi, animali che si scavano la loro dimora nei terreni argillosi, ed anche nella stessa pietra, esce nelle seguenti considerazioni « Salire o scendere lungo il loro stretto abbaino, ecco tutti gli accidenti della vita di questi strani prigionieri. Nascono e muoiono nello stesso solco di roccia. Qual profondo ed incessante mistero è l'organismo animale! A che pensano questi piccoli esseri sommersi nel fondo delle acque, chiusi eternamente in una galleria di pietra lunga un centimetro »?

« L'intelligenza umana indietreggia in faccia a tali misteri. Dio è grande! » [1]

E da cotesti, passando ai Zoofiti, noi vogliamo discorrere di quegli animaletti appartenenti al gruppo dei polipi, animaletti picciolissimi nelle forme, eppure fabbricatori di moli gigantesche, come sono gli Spongiuoli e i Coralliferi. I primi sono i fabbricatori delle spugne di mare.

Noi non vogliamo entrare in discussione sulla natura di coteste produzioni, essendosi da Aristotele, sino a' nostri giorni, disputato a qual'ordine debbono classificarsi. Comunque sia, egli è certo che di frequente nei mari se ne veggono di monumentali, le quali si scorgono sulle roccie sottomarine all'altezza di uno o due metri. [2] Presentano un piede ristretto, che ad una certa altezza si allarga molto, e dà a tutte le masse la forma di una coppa scavata regolarmente, e simile affatto ad un immenso bicchiere. Ad un simile vaso colossale, l'immaginazione dei naviganti non poteva apporre che un solo nome, quello

[1] I *Molluschi e i Zoofiti* p. 10 e 48.

[2] Molti oggi concedono animalità alle spugne — *Figuier* - *Opera citata* p. 120.

del terribile Dio del mare: questo vaso vivente si chiama Coppa di Nettuno. « Non veggo mai, esclama Pouchet,[1] queste gigantesche spugne senza inchinarmi innanzi alla saggezza provvidenziale. Questa vera produzione monumentale non è fatta che da miriadi di polipi, fragili animali rannicchiati nei loro banchi, d'onde escono per metà, affine d'immergere le loro braccia impercettibili nelle onde. Ma questi polipi essendo separati fra loro, ed anche sovente collocati alla distanza di un metro; chi dunque dirige e conduce le loro invisibili mani, per dare alla loro costruzione una tanto armonica simmetria? Quando il piede ristretto è terminato, chi insegna a quel popolo che allora è duopo allagarlo? Chi lo avverte quando è giunto il momento di scavare il vaso? Quando abbisogna assottigliarne gli orli ed ornarne la parte esterna con fregi eleganti? Infine, quale suprema aspirazione indica a quella moltitudine di operai tanto lontani, e tutti incatenati nella loro cella, che è necessario tuttavia foggiare la coppa nelle sue artistiche proporzioni?

« Concepisco, continua il Pouchet, l'ape che si fabbrica l'alveare, capisco la sua previdenza e l'ordine generale di un lavoro ove tutti gli operai possono vedersi, comunicarsi ed intendersi; ma confesso che tutto mi pare incomprensibile nell'opera architettonica della coppa di Nettuno. La mia mente si confonde e si perde. Quella magnifica costruzione è la più bella sfida che si possa dare alla scuola del materialismo. Le scienze fisico-chimiche possono esse spiegare in qual modo questi differenti animali corrispondono fra loro pel compimento della loro abitazione comune, giacchè bisogna assolutamente che tutti sieno retti da una *idea dominante?* Niente affatto: tutto è im-

[1] *Storia della natura — Traduzione di Lessona p 23.*

portanza in quelle orgogliose teorie, di cui soltanto l'audacia fa oggi la fortuna. » [1]

Ma non solo gli spongioli nelle loro fabbriche colossali rivelano una mente suprema che li guida, ma anche altri piccoli fabbricatori di moli gigantesche, sforzano i naturalisti ad inchinarsi ad un Divino Ordinatore. Ognuno intende che noi accenniamo gli animali coralliferi. — Chi non ha udito parlare di cotesti zoofiti più numerosi della polvere di stelle della via lattea, i quali in silenzio, nel più profondo abisso, edificano masse, alle quali si direbbero impotenti i ciclopi? Le loro costruzioni, chiamate banchi di corallo, si elevano talvolta con una rapidità sorprendente; rendendo impraticabili certi luoghi dell' Oceano già prima percorsi in ogni senso dalle gonfie vele o dai fumanti vapori. — « Bisogna considerare, dice R. Owen, la prodigiosa estensione del lavoro combinato ed incessante di questi piccoli architetti, per poter concepire l'ufficio importante che compiono nella natura. Essi hanno costrutta una scogliera lunga 400. miglia intorno alla Nuova Caledonia, ed un'altra che si estende lungo la costa Nord-Est dell' Australia, della lunghezza di 1000 miglia. Ciò rappresenta una mole tale, che i muri di Babilonia e le piramidi d'Egitto non sono al paragone che giuochi da fanciullo. E queste costruzioni dei polipi sono state fatte in mezzo alle onde dell' Oceano, e malgrado le tempeste che distruggono tanto rapidamente le più solide opere dell' uomo. » Grande è l' influenza, osserva ancora Pouchet, che questi animaletti hanno avuto sulla struttura della scorza terrestre. Essi l' hanno modificata con due diversi processi: rialzando talora il fondo dei mari per via del loro sviluppo incessante: e producendo coi loro detriti imponenti montagne calcari. [2] Ora è su questi animali di

[1] P. 23.

[2] *Item.* p. 31.

cui dicemmo alcuna cosa, che Buckland ci fa osservare la missione importante che essi compiono nell'armonia della natura. Giacchè il loro nutrimento, consiste solo di impercettibili avanzi di animali sparsi per ogni dove nelle onde. Essi perciò sono incaricati di ripulire le acque del mare e di purgarle da tutte quelle sottili impurità che sfuggono ai pesci voraci. Quindi, conchiude egli, noi troviamo in ciò un nuovo argomento per inchinarci innanzi alla saggezza della provvidenza. —

Anche il naturalista Ellis si fece a considerare attentamente il lavoro dei polipi, e quando ne ebbe terminata la storia, così dice: « In queste ricerche a cui mi sono dedicato, si sono spiegate innanzi ai miei occhi scene affatto nuove, che hanno trasportata la mia mente alla ammirazione ed alle meraviglie, contemplando con quale varietà e fino a qual punto sia sparsa la vita nell'Universo. Ora se hanno eccitato in me cotali sentimenti i fatti che ho riferito, e le meraviglie della natura animata intorno a ciò di cui non si sospettava fino ad oggi pur l'esistenza, senza dubbio uomini più dotti ed acuti di me troveranno ancora ulteriormente nuovi fatti da riconoscere e novelle prove da scoprire, se pur fosse d'uopo, di una Volontà unica, di una Onnipotenza che ha creato, ed ora conserva l'universo nella sua bellezza e nella sua perfezione! » [8]

Da questi portentosi esseri microscopici, i quali, quantunque tranquilli abitatori dei più profondi abissi dei liquidi elementi, ci hanno parlato di Dio, passiamo ad altri meno microscopici, ma che tuttavia appartengono anch'essi all'ordine dei minimi, che abitano con noi sulla terra, e che possiamo esaminare cogli occhi nostri — agli insetti. — Gli insetti sono animali di meravigliosa delicatezza di organizzazione, e di una intelligenza più meravigliosa ancora.

---

1 *Ellis* p. 34.

Essi popolano le nostre campagne, abitano tra le foglie degli alberi più fronzuti, palazzi di vaga e fresca architettura; alle volte coi loro potenti strumenti, taglienti più che qualunque ferro immaginato dall'industria dell'uomo, si scavano case inaccessibili nei tronchi più duri d'alberi secolari, altre volte scendono sotto terra, e nelle misteriose loro grotte architettano dimore di meravigliosi scompartimenti; penetrano nelle nostre case, si addentrano nelle pareti, e nelle loro solinghe grotte ci starebbero ignorati da tutti, se alle volte non interrompessero i notturni silenzii, col loro monotomo e pur tanto piacevole canto.

Meravigliose sono proprio le loro attitudini, ed ancor essi riescono ad opere incredibili. Classificati secondo le loro professioni, fra gli insetti v' ha la classe dei muratori, tappezzieri, cartai, stipettai, fabbricanti di cartoni idraulici: altri invece avendo ripugnanza pel lavoro, a guisa del cucule parassita vivono a spesa d'altri, quasi fossero i briganti della specie. La loro interna organizzazione; tutte le parti più sottili dei loro tessuti, esaminate con non minore diligenza che si farebbe d'un corpo umano, manifestarono meraviglie non sospettate forse agli uomini delle generazioni che ci precedettero. — Infiniti di numero e di forme, andando incontro a mille metamorfosi, era ben difficile descrivere la loro storia: Lionet, passò quasi tutta la sua vita a studiare un bruco che rode il legno di un salice, e Goëdar, spese venti anni nell'osservare le metamorfosi degli insetti. Ma questi venti anni spesi con perseveranza incredibile dal pittore Olandese nella contemplazione di cotesti esseri che noi tante volte così leggermente calpestiamo, riuscirono a strappare dalla sua anima, compresa da sensi di altissima meraviglia, la confessione di quella verità che qui inculchiamo, cioè che la mano di Dio si manifesta in tutte le opere della creazione. « *Ah! lasciatemi assistere*, egli gridava, *alla nascita di una far-*

falla! Iddio nelle sue più deboli creature svela la sua forza e la sua maestà; nelle vostre splendide feste, sovente non mettete in mostra che la vostra impotenza e le vostre miserie. »

E qui noi, procedendo coll'istesso sistema, dovremmo risalire ad esistenze più perfette, discorrere dei volatili, dei quadrupedi ecc.: ma troppo lungo riuscirebbe il nostro lavoro. Ci basti aver trovato evidenti prove della Divina Sapienza negli ordini inferiori della creazione: per quelli di ordine superiore bastino le riflessioni generali di Agassiz sopra riportate. Dovendo accontentarci d'una rapida rassegna sulle molteplici produzioni della natura, noi siamo costretti ad affrettarci a dire una parola di un altro ordine di esseri, cioè dei vegetabili: veggiamo se anch'essi ci possano ammaestrare intorno alla verità della quale andiamo in cerca, giusta l'invito che, secoli sono, faceva a' suoi il filosofo di Chiaravalle S. Bernardo. « Prestate fede alla mia coscienza, troverete nelle nostre foreste qualche cosa di più vero che nei libri, gli alberi vi daranno insegnamenti preferibili a quelli dei migliori maestri. » Adunque cos'è mai ciò che rende così bello, vario, ridente, poetico, l'aspetto della terra? È la vegetazione, la quale ne ricopre, a guisa di un variopinto manto, tutta quanta la superficie, niuna parte eccettuata. Infatti sui più alti monti voi trovate umili licheni e funghi che incominciano a coprire i nudi sassi e preparano gli strati a future foreste, e a 13 o 14 mila piedi, sulle catene delle Ande, si raccolgono piccole ombrellifere somiglianti a muschi; le regioni stesse delle nevi non hanno potuto impedire ai vegetabili di trovarvi una condizione di vita, poichè tra le ghiacciaje perenni delle più alte montagne crescono fanerogame bellissime a vedersi per le loro foglie argentee e setacee, e pei fiori leggiadri; [1] e gli stessi eterni strati delle regioni polari furono visti

[1] *Lioy.* — *Escursione* p. 371.

rosseggiare per le discerce, e le pianure confinanti col mare del polo sono coperte di sfagni, cenomici, stereocauli.

Che se da coteste regioni, passiamo a considerare luoghi, ove vige un' alta temperatura, anche là vedremo non venir meno la vegetazione. La ginestra cantata dal Leopardi cresce solitaria vicino alle lave, e presso a fonti termali a 30 e perfino a 60 gradi furono viste le radici della verbena, dell' Agno casto, dell'Astero marino; e moltitudini di conferve, tra le quali vive un' insetto, l' idropero delle terme, hanno vita nelle stesse calde sorgenti, per dir nulla dei palmeti che crescono nelle sabbie de' deserti, e offrono ombra ospitale al beduino affaticato dalla corsa prolungata sovra un ardente suolo.

Anche tutte le acque sono popolate di vegetabili, le sassifraghe p. es. allignano nei ruscelli alpestri, non potendo vivere che nelle acque sciolte dalle nevi perpetue; la lenticchia palustre stende un verde tappeto alla superficie dei nostri laghi, e in fondo ai nostri ruscelli; ognuno, più d'una volta, si sarà dilettato di guardare i ranuncoli acquatici che si distendono nelle limpide correnti come « una verde capigliatura di Najade. » La Victoria regia allarga le sue foglie sulle agitate onde delle Amazzoni, e la Pontederia galleggia sui fiumi dell' Indie; le Avicennie circondano le spiaggie dei mari polari; entro l'abisso degli Oceani troviamo le Zosteracee, come sul fondo delle acque dolci crescono le caracee, e le rizorcapee muschi, ed epotiche, ed altre molte specie. Adunque la vegetazione, come dicemmo, può svilupparsi in ogni parte della terra, e sotto diverse condizioni di clima; sola condizione al suo crescere è la luce, giacchè come ha scritto Lavoisier: « L'organizzazione, il sentimento, il movimento spontaneo, la vita non esistono che alla superficie della terra e nei luoghi esposti alla luce. Si direbbe che la favola della fiaccola di Prometeo era l' espressione di una verità filosofica che non

sfuggì agli antichi. Senza la luce, la natura sarebbe senza vita, sarebbe morta ed inanimata: un Dio benefico dandole la luce, ha sparso sulla superficie della terra l' organizzazione, il sentimento ed il pensiero. » Ove troviamo luce siamo certi di trovare vegetazione, le cui meraviglie contemplando senza posa l'amico di Ghöete, Schiller, non poteva a meno che assorgere al concetto della potenza di Dio, e prorompere in quelle sublimi parole « o pacifici vegetali, le vostre silenziose meraviglie mi annunciano la potenza della Divinità, la vostra perfezione, che ignora se stessa, porta il mio spirito avido di cognizioni fino alle riflessioni più sublimi. L' immagine d' un Dio si spiega a' miei occhi nel seno delle vostre mute apparenze. » [1] Adunque anche questa parte della natura, allo spirito che la viene contemplando, parla di Dio.

Così noi, colla scorta dei più illustri scienziati, abbiamo visto come la natura contemplata tanto nel suo insieme, come nelle sue parti, con mille e potenti voci ci parli, del Soprannaturale. Anche tutti quanti i popoli della terra, della grandiosità e bellezza delle cose dell'universo, risalirono all'idea di un Artefice Supremo. Le cosmogonie cinesi « ci dipingono, p. es., il primo ordinatore del caos in forma di un vecchio debole, snervato e dal figlio incerto, chiamato Padre Pan-Ku-Sce. Costui circondato da ogni lato da roccie disordinate, tiene in una mano un martello, nell' altra uno scalpello, e lavora penosamente, e tutto grondante di sudore, scolpisce la crosta del globo, aprendosi la via in mezzo ai massi ammucchiati. »

I popoli del Nord dell' Europa invece in faccia al loro suolo tanto vigorosamente tormentato dai cataclismi, credevano che un Dio ne avesse nel suo furore stritolata la superficie ed ammucchiatine i rottami. Ma pei figli della

---

[1] *Schiller — Scena VII. Il misantropo.*

Scandinavia, esso non è più un vecchio logoro e tremante: avevano duopo di una divinità dotata della loro selvaggia energia. Per essi ci voleva il Dio delle tempeste, il terribile gigantesco Thorr « il quale, armato di un martello da fabbro ferrajo, sospeso nell' abisso, spacca, a furia di colpi, la crosta terrestre, e coi pezzi che ne ricava costruisce roccie e montagne. »[1] — E così dicasi di altre cosmogonie, le quali anche se non poterono alzarsi al concetto di Dio creatore, tuttavia riconobbero almeno un ordinatore superiore alla natura stessa, come sono ad esempio le Indiane e le Egiziane.[2]

Dopo tutto quanto abbiamo esposto, ognuno ci sembra dovrebbe raccogliersi ed esclamare col poeta inspirato « i cieli e la terra manifestano la gloria di Dio. » Ma chi il crederebbe? Non potendosi negare che la bellezza e l'unità che regnano nella natura parlano in favore di una Prima Causa Perfettissima, a scemare la forza di cotesto argomento presero appiglio dai misteri dai quali siamo circondati, dai problemi forse per sempre insolvibili che presenta la natura, per negarne la esistenza di Dio. — Vegga il lettore le loro stesse parole « Perchè gli astri, pianeti del nostro sistema solare, non sono abitabili dagli uomini? Perchè la luna è priva di acqua e di atmosfera e quindi ostile allo sviluppo organico? A che servirebbero le irregolarità e le immense sproporzioni di grandezze e di distanze fra i pianeti del nostro sistema solare? Perchè tutte le comparazioni, tutte le analogie, tutte le speculazioni fondate sul numero e la forma dei pianeti non hanno

---

[1] *Pouchet* — *Storia della natura* - in principio.

[2] Anche presso gli Etruschi nei loro antichissimi libri tagetici, v'era il concetto di un architetto supremo dell' universo. « Un autore toscano molto sapiente, » lasciò scritto che il *Magno Demiurgo*, ossia architetto dell' Universo, im- » piegò 12 anni nelle opere da lui create. . . . . . . Nel primo millesimo » formò il cielo e la terra ecc. » *V. Mazzoldi* — Antichissime Origini Italiche p. 303, ove riporta l' intero frammento, nel quale si parla delle varie opere della creazione.

mai condotto che a vane illusioni? Perchè, proseguono essi, la forza creatrice non scrisse il suo nome in lingue di fuoco disposte nel cielo? E non diede ai sistemi dei corpi celesti una tale disposizione che valesse a farci conoscere le mutazioni sue, nel modo il più evidente? »[1] È ben singolare questo linguaggio! Ma chi fu mai così ardito da voler dettare leggi al Creatore Supremo? Il mondo, si dice, è circondato da misteri. Ma e chè? Era forse Dio tenuto a svelarvi tutte le leggi che lo governano? E doveva egli sottrarre questo nobilissimo campo ai nostri studii, alle nostre speculazioni? Non bastava forse che egli vi rivelasse quanto è necessario per ottenere il nostro fine, abbandonando il resto alle libere disputazioni dell'uomo, come dice S. Agostino? Che se per alcune difficoltà, od ombre che incontrate sul cammino delle verità religiose, volete cavarne un pretesto per conchiudere a negazioni, perchè non fate lo stesso di tutte quelle verità scientifiche che voi difendete, e contro le quali furono escogitate difficoltà ben più gravi, senza che per questo ne sia stata scossa la vostra fede?[2] Eulero, uno dei più grandi matematici del secolo scorso, ha lasciato uno scritto col titolo: *Difesa della rivelazione contro le obbiezioni degli spiriti forti*, nel quale si leggono le seguenti parole. « Per quel che riguarda la difficoltà e le apparenti contraddizioni addotte dagli spiriti forti, ch'essi pretendono incontrarsi nella Sacra Scrittura, non sarà inutile innanzi tutto notare che non v'è niuna scienza così ben fondata che non si possa contro di essa fare altrettanto ed anche più forti obbiezioni. Che anzi vi si trovano tali apparenti contraddizioni che a prima vista sembrano insolubili. Ma poichè si può salire all'esame de'loro primi principii, se ne hanno i mezzi di togliere intieramente

[1] *Büchner* V. I. p. 98.
[2] P. 77.

simili difficoltà. Che se anche non vi si riuscisse, non perderebbero perciò queste scienze nulla della loro certezza. Perchè dovrebbe la Sacra Scrittura, per simili obbiezioni, perdere ogni autorità? — La geometria è tenuta per una scienza, nella quale non si suppone nulla che non si possa dedurre nel modo più chiaro dai principii della nostra conoscenza. Ciò nondimeno si sono trovate persone di non comune intelligenza, le quali presunsero d'incontrare nella geometria difficoltà molto gravi ed insolubili, e perciò s'immaginarono d'aver tolto a questa scienza ogni certezza. Le obbiezioni che fecero contro di essa sono così sottili, che non occorre poca fatica e poca perspicacia per confutarle pienamente. Perciò presso tutte le persone ragionevoli non viene la geometria a perdere nulla del suo valore, quand'anche non siano capaci di risolvere tutte quelle sottili obbiezioni. Con qual diritto adunque vogliono i liberi pensatori che al tutto si rigetti la Sacra Scrittura, per alcune difficoltà che il più spesso sono di gran lunga meno gravi di quelle che si propongono contro la geometria? »
La incomprensibilità adunque della più gran parte delle leggi dell'Universo, non può essere pretesto per negarne l'autore e la sapienza. Carlo Daubenes, in un discorso recitato al Congresso dei Naturalisti Inglesi a Chelteutham nell'agosto del 1856, parlando delle ragioni per le quali la Divina Provvidenza volle lasciarci circondati da tante misteriose cose, fece le seguenti riflessioni, colle quali porremo fine al presente lavoro. « Ci si insegna che nella vita futura, la principale occupazione dei beati sarà di lodare e adorare l'Onnipotente. Ma la contemplazione delle opere del Creatore e la ricerca delle leggi del Gran Legislatore del mondo, non sono un atto di adorazione e di lode? E se così è, non può almeno una delle fonti della felicità che ivi ci è promessa, non può una delle ricompense dei sin-

ceri sforzi nella ricerca del vero, nel presente stato di prova, consistere in uno svo!g mento delle nostre forze intellettuali che le renda atte a comprendere le forze e l'organamento della natura, che ora la nostra illimitata intelligenza non può penetrare? Non sono le scienze naturali più atte ad imperarci umiltà che orgoglio? Non ci fanno così ben conoscere quanto sul campo delle scienze debba sempre restare occulto al nostro sguardo, qual piccola parte del velo ci è dato a sollevare, e non ci fanno così più pronti ad accogliere con lieta fede le notizie che ci vengono offerte dall' alto sopra le questioni che la nostra ragione, abbandonata a se stessa, non può risolvere? »

APPENDICE

DEL POSITIVISMO.

Noi, nelle pagine che sino a qui venimmo dettando, ci siamo sforzati di dimostrare come il mondo considerato ne' suoi esseri, nelle sue leggi, nelle sue sublimi armonie ci costringa a risalire ad una Causa Prima; come il naturale insomma, per usare le espressioni d'un filosofo italiano, « non sia spiegabile senza il Sovrannaturale. » Se non che, fieri oppositori della esistenza di esso, non sono unicamente i Materialisti propugnatori delle forze inerenti alla materia, ma v'ha ancora un'intera scuola di filosofi; scuola, la quale, se non i suoi principii, certo ebbe il suo sviluppo sistematico in Francia, e che tra le sue fila conta ora anche moltissimi italiani, vogliamo alludere al positivismo.

Certo, a chi per la prima volta venisse pronunciato cotesto nome, sarebbe difficile intendere cosa si voglia con esso significare; avvegnachè, a differenza delle altre scienze, le quali col nome esprimono anche l'obbietto delle loro esplorazioni, esso invece non lo lascia menomamente indovinare. Fa dunque duopo dire che esso nome, piuttosto che significare l'oggetto proprio e speciale della scienza, voglia indicare un nuovo sistema di metodo tenuto nella trattazione e nello svolgimento delle materie; e così è infatti. La voce positivismo indica il metodo della esperienza

applicato alla scienza; il metodo della prova sensibile, certa, ed inconcussa; il metodo che scarta tutto ciò che è oltre il portato di siffatta prova; tutto ciò in una parola che si sottrae alla esperienza.

Ora, siccome da un siffatto metodo scaturiscono conseguenze, le quali immediatamente si oppongono alla verità che abbiamo fino a qui difesa; così la nostra trattazione riuscirebbe, sembraci, incompleta; se non facessimo un cenno di un tale sistema che da moltissimi è creduto come l'unico che possa condurre a verità. Noi perciò, premessa una rapida esposizione, ne faremo una breve ed affatto elementare confutazione; (noi non scriviamo pei dotti) in modo che, per quanto lo comporta la natura della materia che abbiamo tra le mani, essa sia alla portata di tutti.

Ma ci sembra che il lettore prima di entrare nella esposizione del sistema ci debba rivolgere la parola e dirci: D'onde è nato questo sistema che fa tanto chiasso ai giorni nostri? Quale fu l'occasione al suo sorgere e svilupparsi? L'occasione, rispondiamo subito, fu la varietà dei sistemi che la filosofia venne sviluppando nel suo corso attraverso i secoli.

Alcuni gettando lo sguardo sulla storia della filosofia, furono colpiti dal fatto che essa presenta, cioè; della varietà delle sentenze che si manifestarono sempre intorno ai problemi che essa considera come obbietto delle sue discussioni, e da ciò ne trassero un voto se non di biasimo, certo di sfiducia contro la scienza stessa, o per lo meno contro il modo di studiarla. La storia della filosofia, essi dissero, dal tempo di Socrate sino a noi, non presenta altro che un succedersi di scuole professanti diversi principii e opposte dottrine intorno a' punti capitali; si può dire che ogni secolo ha avuto il proprio modo di pensare in filosofia. Al primo apparire d'un sistema si eccitava quell'entusiasmo che suscitano quasi sempre i pensamenti nuo-

vi, anzi si sarà creduto che egli rivelasse al mondo la chiave di tutti i segreti della scienza; ma scorso un po' di tempo, ecco sorgerne un' altro, il quale rivedendo le buccie al primo, ne rivelava le deboli fondamenta, condannandolo nell'istesso tempo alla oblivione. E intanto anche a cotesto secondo, riusciva, di imporsi per qualche tempo alle menti, sino a che cioè, non se ne vedesse spuntare un altro più bello, e più architettato in apparenza, il quale, a guisa di un astro, dopo d' avere percorsa la sua fase, veniva alla sua volta oscurato da altre dottrine, e così di seguito. « L' istoria della filosofia, dice l' Ancillon, non presenta a primo colpo d' occhio che un vero caos; le nozioni, i principii, i sistemi si succedono, si combattono e si cancellano gli uni e gli altri senza che si sappia il punto di partenza, e lo scopo di tutti questi movimenti, ed il vero oggetto di queste costruzioni così ardite da un lato e dall' altro si poco solide. [1] » Quind' è che la filosofia, dicono i positivisti, non ha ancor potuto fare alcun progresso reale: essa fin' ora non è riuscita ad accertare una sola di quelle verità, di quei principii, intorno ai quali, ella va studiando da secoli. Prendiamo ad es., continuano essi, la immortalità dell' anima, l' esistenza di Dio, i nostri destini oltre la tomba: tutto ciò che si è scritto intorno a siffatte cose, non ha fatto altro che manifestare il dubbio e la incertezza delle menti: ammesse dagli uni, negate dagli altri, il seguace della metafisica non sa a qual partito appigliarsi. Il campo della filosofia perciò, può assomigliarsi ad un' arena, nella quale non si fa altro che contendere con maggior o minor acume, con maggior o minor apparato di scienza, di erudizione; ma la vittoria è sempre indecisa; fin' ora

[1] *Essai sur le premier problème de la philosophie.*

l'allòro non potè porsi sul capo di alcuno dei combattenti. [1]

Ora conviene, continuano i positivisti, cercare la ragione di questo stranissimo fatto che presenta la filosofia, ed essa non può trovarsi altro che in un difetto di metodo. Il metodo nelle scienze è tutto. Si guardi alle scienze naturali. Perchè fecero esse tanti progressi da Galileo e Bacone ai giorni nostri? [2] Perchè abbandonatosi il metodo che loro

---

[1] La scienza, dice il positivista Villari, vien sempre disfatta, senza essere rinscita fin' era ad accertare indispensabilmente nna sola di quelle grandi verità, di qnei primi principii di cui va in cerca da tanti secoli. Gli uni vi ammettono e gli altri vi negano la esistenza di nn Dio persooale. Gli nni ammettono e gli altri negano all'nomo un'anima immertale; alonni ci dicone che tutte il mondo è spirito, altri che tutto è materia. Se ii slslema di Kant è vero, tutta la filosofia di Cordillac è un monte di proposizioni assurde; se il sistema di Rosmini è vero, quelle di Hegel è assurdo e viceversa. Voi infatti vedeto che i filosofi delie varie senole non si cembattono sopra verità accessorie; essi negane agli uni e agli altri sino il nome di filosefi, perchè la loro divergenza versa sopra la natura e l'essenza stessa delle loro dottrine più generali e fendamentali. » V. *Filosofia positiva e il metodo storico.* In principio

[2] Il risveglio degli studi delle scienze natorali, per altro è anteriore a Bacene, o così lo viene tratteggiando Rosmini. « Sul fioire della età di mezzo gli nomini » sentivano nn gran bisogno di darsi agli stndi delle cese natorali, per istrappare » alla natura quei secroti, senza la cognizione dei quali non avrobbero po» tuto ristorare i danni dolla barbarie, e riacquistare nno stato sociale filo» sefice, e un vivere agiato. Nè a soddisfare a questo lore bisogno bastava » la Logica Universale di Aristotile; nè qoesta, come dicevame, si trevava » nelle scuole in bnona condizione, ma legata soverchiamonte a forme con» venzionali, auteritative. Tnttavia gli ingegni erano già fatti robusti e vi» gorosi, perchè l'antica logica gli aveva secretamente fertificali in qnel lungo » corso di secoli che aveva regnato nelle scuole. Quando adunque abban» denarono l'antica scienza della Logica, perchè lore pareva infeconda, essi » ebbero la coscienza di peter andar da se, per l'arte che loro tuttavia ri» maneva, e così persoadendosi d'andar pin liberi, volsero gli ingegni con » nna fresca energia alla natnra ricca di tesori, e quasi ancer vergine. Le » scoperte crebbero il desiderie e la speranza di altre scoperte. Da qnel mo» vimento ricemparvero nuove arti ntili alla cenvenienza. Ma in questi stessi » esercizii e sforzi si accresceva agli ingegni l'arte del pensare che già pos» sedevaoe, qoasi direi senza la scienza, e qoindi si vennere ancora formando, » senza avvedersene, nna Logica speciale delle cose natnrali, di cni presso » di noi il Vinci, il Galileo fecero un use cesì stupendo e così felice, e di » cui il Bacono in inghilterra raccolse alcuni precetti, pubblicandoli cel titelo di Nnevo Organe. » *Rosmini — Logica - Introduzione* p. XX.

era primo applicato, il metodo del puro ragionamento, dell'*a priori*, vennero sottoposte alla esperienza, e nulla si asserì che non fosse prima provato e riprovato. Bacone ha tracciata la regia via con quelle parole « tutto quello che possiamo conoscere di reale, si riduca ai fenomeni pei quali la realtà del nostro spirito si manifesta, ed alle induzioni che da quelli possiamo trarre. » Si applichi perciò cotesto metodo anche alle filosofiche discipline: laddove nella sfera dei problemi da lei trattati, sarà possibile l'osservazione, il fatto, la prova esperimentale; si potranno con certezza scoprire importanti verità, laddove ciò non è possibile che essa dichiari la sua insufficienza, la sua incapacità, ma non pronunci la sua sentenza. Vale meglio una esplicita confessione di ignoranza, che una presuntuosa affermazione di una certezza non abbastanza esplorata.

Il lettore potrà facilmente intendere le conseguenze che dovevano scaturire da siffatti principii. Se la scienza non deve aggirarsi che laddove è possibile la esperienza, bisogna dare l'addio alle più sublimi, alle più nobili, alle più spirituali verità, quali sono la esistenza di Dio, [1] l'immortalità dell'anima, la divina provvidenza, la retribuzione nella vita futura ecc.; noi nulla ne potremmo sapere: saranno cose che forse esisteranno, ma delle quali nulla possiamo pronunciare con certezza, il filosofo non deve occuparsene. Ecco infatti come scrive Ausonio Franchi. « Quale sia, egli dice, il principio che ha dato origine al mondo, e presiede al suo governo, è un problema che si riduce sempre a quello della esistenza di Dio, ed è generalmente insolubile, perchè i suoi elementi escono sempre fuori dal limite

---

1 « Poichè la scienza, dice *Castelli David*, in suo lavoro « sull'insegnamento della » filosofia, poichè la scienza nulla può insegnare intorno a Dio, non più psi- » cologia obbiettiva che tratti della natura o dei destini dell'anima umana, » non più cosmologia, nè teologia, nè ontologia. »

dell'umana cognizione. » [1] È lo stesso principio di Augusto Compte, ritenuto il capo-scuola di siffatto sistema; esso dichiara inaccessibile alle nostre menti tutto ciò che è causa primaria, o finale. « Il carattere fondamentale della filosofia positiva è riguardare tutti i fenomeni come soggetti a leggi naturali, invariabili, considerando come assolutamente inaccessibile e vuota per noi la ricerca di ciò che appellasi causa sia primaria, sia finale.... La mia filosofia positiva è incompatibile con ogni filosofia teologica o metafisica, e per conseguenza con tutti i sistemi politici corrispondenti. » [2]

Ma non solo alcuni furono paghi di cotesto sfratto dato alla metafisica, alla ontologia, alla cosmologia ecc., ma spingendo, la teoria alle estreme conseguenze; dopo d'avere ammesso che la scienza per ora non può conoscere altro che fatti, e relazioni di questi fatti, ovvero leggi; riuscirono alla conclusione che tutto il resto è illusione; le idee astratte, sogni ecc. Alle quali conclusioni, per altro, non pervennero, come dicemmo, se non alcuni, perchè molti considerando che, con una attenta riflessione, possiamo cogliere e constatare molti fatti psicologici interni; p. es. il fatto del pensiero, le leggi del ragionamento, la legge morale, non scartarono dal novero delle scienze la logica, la morale, la psicologìa: anzi, essi affermano che i fatti dello spirito possono essere, colla interna riflessione, dichiarati e accertati, non meno che i fatti sensibili. Che se da una parte possiamo consolarci che i primi non sieno discesi all'abbietto materialismo di cotesti ultimi, tuttavia non si può negare che questi non possano darsi il vanto d'aver applicato con maggior rigore le teorie del sistema, di essere stati più logici in una parola. E invero, se la scienza non consta

---

[1] *Razionalismo pel popolo.* Milano 1868. c. 8. p. 86.

[2] *Cours de philosophie positive par M. Aug. Compte* T. 1. p. 14.

altro che di fisiche esperienze, che doveva essere di quelle scienze che non possono far discendere entro un lambicco, o sottoporre ad un crogiuolo i loro elementi? Risponda per noi il Conte De-Maistre: « siccome il moralista, il teologo, non potranno giammai confermare qualcuna delle loro dimostrazioni entro un vaso sottoponendolo ad un lambicco, così la certezza non appartiene che alle scienze fisiche. »[1] Tutte le altre non saranno sempre che arti vuote d' effetto.

Esposto che significhi la voce positivismo, noi dobbiamo ora recare un giudizio su questo sistema, e dire se gli uni e gli altri siano appoggiati a verità nei loro pensamenti.

E quanto ai secondi, è egli vero che essi non giudichino se non di quegli elementi che sono entro i confini dell'umana esperienza? Sono essi sempre coerenti ai loro principii di ammettere solo i fatti sensibili, e le induzioni che su loro si fondano?

Il lettore se ne accorgerà da quanto siamo per esporre, anzi il nostro modo di confutare sarà di far vedere la diretta contraddizione nella quale essi cadono, e se noi riusciremo a dimostrare come i positivisti ammettino ben di molte cose che sono oltre il portato della sensibile esperienza, sarà evidente quanto gli stessi siano illogici nell'ostinarsi a negare, o a porre in dubbio le verità della esistenza del Sovrannaturale.

Chi si faccia a considerare seriamente ciò che accade nella propria intelligenza, non potrà disconoscere che gli tornerebbe impossibile di potersi applicare allo studio di un vero qualunque, se egli non fosse già possessore di alcune idee universali, superiori, universalmente accettate;

---

[1] Per Bacone, dice il Conte *De-Maistre*, non v'ha che una scienza sola, la fisica esperimentale; le altre non sono già propriamente scienze, non avendo altro fondamento che nella opinione. *Artes populares, et opinabiles.* Queste scienze vanno vuote d' ogni risultato, *operis effetæ — operum steriles.*

idee che, per così dire, formano il costitutivo stesso della umana ragione. Siffatte idee sono quei principii supremi che dai filosofi vengono chiamati assiomi; principii che non hanno duopo di dimostrazione alcuna, perchè splendenti di intrinseca evidenza, e detti anche perciò indimostrabili.

Ed è da siffatti principii, i quali precedono ogni osservazione di fatto, che non può in alcun modo prescindere pur il positivista, anzi senza di essi non potrebbe nemmeno muovere un passo per inoltrarsi ne' suoi scientifici processi. Dite all'astronomo, al fisico, che prescindano dal principio di causalità, e vedrete che, non che tornar loro impossibile la scienza, non potranno nemmeno offrirvi la ragione d'un solo fenomeno. Se il chimico, dopo d'aver constatato più volte in diverse circostanze nel suo laboratorio alcuni identici effetti, si sforza di risalire ad un principio producente, egli allora che altro fa mai, se non applicare l'assioma che ogni effetto deve avere la sua causa, la qual causa egli appunto riscontra in una legge?

Allorquando l'astronomo tedesco da una perturbazione nel corso di un astro, ne induceva che doveva necessariamente esistere un pianeta vicino, il quale per la legge della attrazione ne alterava l'orbita, che altro faceva egli pure, se non applicare l'assioma di cui parliamo, cioè che quella perturbazione doveva avere una causa adequata, la qual causa non poteva essere altro che la esistenza d'un altro astro vicino non ancora avvertito?

Ora domandiamo loro: cotesti principii che essi ammettono continuamente, perchè ne fanno un perpetuo uso; cotesti principii su cui, alla fine dei conti, è basata la loro scienza, sono essi il risultato di quella sensibile esperienza alla quale pretendono nella dimostrazione del Sovrannaturale? Il principio di causalità, l'hanno forse scoperto in qualche crogiuolo; fu il risultato di qualche chimica com-

binazione, perchè fosse universalmente accettato? E parimenti il principio della connessione che una serie di fenomeni ha colla legge che li produce, principio che essi debbono necessariamente ammettere per pur proclamare una legge, d'onde mai scaturì fuori? Prima di usarne, ne pretesero essi una dimostrazione di fatto?

Ma non solo non potrebbero riuscire a proclamare una legge, ma nemmeno fare un ragionamento qualunque, se fossero coerenti ai loro principii, avvegnachè dovrebbero negare ogni ordine di attinenze. Ed infatti che facciamo noi con un ragionamento? Prendiamo ad esempio un sillogismo, il quale è sempre contenuto in ogni ragionamento. Noi col sillogismo ammettiamo sempre la connessione di un fatto con un principio. Se io dico p. es. — ciò che si muove ha vita, ma l'animale si muove, dunque esso ha vita, — non è egli vero che questa conclusione, l'animale ha la vita, è impossibile senza ammettere dapprima la verità generale che quanto si muove ha vita, e poscia la relazione che il fenomeno del moto, che si manifesta nell'animale, ha col principio generale?

Quanto egregiamente perciò il Jouffroy a proposito di questi scienziati. « È cosa poco osservata, ma importantissima, questa dell'influenza che, nelle scienze esteriori, esercitano certe verità razionali. Giacchè gli assiomi non son già, come crede taluno, proprii alle scienze di raziocinio: ne hanno anche le scienze di fatto, e senza questi, l'osservatore non saprebbe nè dare un passo, nè intendere la natura.... La prima volta che noi vediamo un cangiamento qualunque nelle cose, intendiamo subito ch'esso ha una causa, la quale per produrlo ha operato, che una qualche circostanza le diede occasione a operare; e finalmente che quest'effetto divien causa anch'esso, e produce un qualche risultato, e rivolto ad un fine. E tutto ciò lo intendiamo anche prima d'aver osservato quale sia la causa,

quale l' operazione, quale la ragione sufficiente, quale il risultato. La nozione nostra ci par vera non perchè si vede che cosa sia, ma perchè si sente che così dev' essere: e appunto perchè la cosa è da noi concepita come necessaria, perciò l' applichiamo a tutti i casi possibili, come una legge universale di qualunque fenomeno. Senza questo lume primitivo, la natura sarebbe per noi un tenebroso enigma, e sterili sarebbero le nostre osservazioni tutte. Si vedrebbero i fatti; ma non sapendo che essi hanno una causa ed un risultato, non si cercherebbe nè da che fatti dipendano, nè come da quelli derivino, nè quali conseguenze producono: ogni fatto resterebbe da se, quindi insignificante; perchè quel che costituisce la scienza è la cognizione non tanto del fatto, quanto della legge che lo domina, dell' origine sua, delle conseguenze. » [1]

Ma non solo il principio di causalità, e la connessione che una serie di fenomeni ha colla legge che li produce ecc. sono principii che trascendono il senso, ma la legge stessa che viene proclamata dopo una serie di esperienze, è ella un fatto che cada sotto i sensi, ovvero non è un enunciato che appaga bensì la ragione, perchè ne è una legittima conseguenza, ma enunciato che sfugge interamente alla immediata esperienza? Dalla legge di attrazione e di ripulsione p. es. nei corpi celesti, noi vediamo il fenomeno, ossia l' effetto, ma il principio producente argomentiamo bensì che esista, ma niuno de' positivisti l' ha potuto ancora constatare coi proprii occhi, o col proprio tatto.

Ora se i positivisti accettano nelle loro scienze le scoperte fatte in forza dei principii universali da cui non possono prescindere ad onta del loro metodo, com'è poi che essi possono dare la baia ai dogmatici, allorquando, fondandosi sugli stessi, ed argomentando dalla esistenza

1 *Jouffroy — Introduzione alla morale di Daggald - Stewart.* §. 111.

del mondo, dal moto che è nella materia, dalla armonia ammirabile delle leggi che la governano, ne inducono che deve esistere una causa pari a tanto effetto; e una causa che perennemente influisca sovra di esso, cui chiamano Sovrannaturale? E che? Quella ragione che li guida a meta sicura nelle loro esperienze, li abbandonerà soltanto, allorquando la vogliono applicare alla ricerca delle ragioni supremedelle cose?

Adunque, o i positivisti cessino di parlare di cause, di legge di connessione di fenomeni, o altrimenti mutino nome. « Alloraquando leggo Büchner, dice Lioy, e odo favellare della eternità della materia, e di altri simili argomenti che sfuggono ai sensi, a dispetto delle sue pretese, lo schiero insieme ai sognatori metafisici, ai quali egli con Fauerbach affibbia l'epiteto di ubbriachi. » [1]

Certo è da ascriversi a grande fortuna della scienza, che essa non si sia lasciata sopraffare dal positivismo! Costretta ad aggirarsi entro la cerchia di puri fatti constatati, non avrebbe potuto fare uso di quelle norme supreme, seguendo le quali potè librare i suoi vanni a sicuri ed arditissimi voli; il positivismo le avrebbe tarpate le ali, ne potrebbe essa in niun modo gloriarsi di tutte le scoperte di cui specialmente in questi ultimi tempi fu arricchita!

E tra i molti esempi che noi potremmo qui arrecare, ne citeremo uno tolto dalla vita dell'immortale Couvier.

Ognuno sa come egli, essendosi abbattuto in alcune ossa d'animali venuti alla luce dalle cave di Montmartre, gli balenasse subito l'idea di poterne ricostruire gli scheletri. Ma quale impresa non era mai questa? Lasciamo che egli stesso ce la descriva. « Nella mia opera - *Ossaments fossiles*, - egli dice, io mi sono proposto di scoprire a quale sorta di

[1] *Escursione sotterranea* p. 51.

animali appartenessero i frammenti di ossa che sono sparsi negli strati superficiali del globo. Era questo un tentativo di percorrere una strada, nella quale nessuno ancora aveva arrischiato che qualche passo. — Antiquario di nuova specie, mi fu necessario di imparare tutto in una volta, ristaurare questi monumenti delle passate rivoluzioni, e decifrarne il senso; dovetti raccogliere e riavvicinare, secondo il loro ordine primitivo, i frammenti di cui essi si componevano; dovetti rifabbricare gli esseri antichi ai quali tali avanzi appartenevano, riprodurli nelle loro proporzioni, coi loro caratteri, paragonarli infine a quelli che vivono oggidì alla superficie del globo » .... [1] Ora, siffatta impresa non avrebbe spaventato chiunque? E nel tentarla poteva egli abbandonarsi alla esperienza, mentre si trattava di ossa di animali sconosciuti, che venivano per la prima volta alla luce; animali che avevano appartenuto a periodi che da anni ed anni precedettero il nostro? Il genio di Couvier tuttavia non si sgomenta, ed abbandonandosi ad un ragionamento, egli riesce a diventare il creatore della paleontologia. Avendo osservato che negli organismi viventi le diverse parti, e le diverse membra corrispondono sempre tra di loro, egli non dubitò che ben esplorato un solo organo di uno scheletro, avrebbe avuto in mano la chiave per ricostruirne l' intero, fidente nella sapienza e nella universalità delle leggi del Creatore. Ecco la fiaccola che lo ha guidato a trarre fuori a vita, dalla oscurità dei loro sepolcri, e ricongiungersi, quelle ossa che vi giacevano inesplorate da secoli; e il fatto corrispose pienamente a'suoi ragionamenti, della cui verità egli punto non dubitava, per altro, prima di accingersi all'opera. Lo racconta egli stesso. « Fin dai primi momenti io mi era accorto, continua egli, come nella nostra roccia vi fossero sepolti molti di tali

[1] *Couvier — Ossements fossiles* T. 1. *Discours sur les revolutions de globs.* p. 1 - 2. in 4.

scheletri, ben tosto mi accorsi per più che essi appartenevano a molti generi, e che le specie dei differenti generi erano tra di loro di una medesima grandezza, al punto che, piuttosto che aiutarmi, avrebbe servito a confondermi. Io mi trovava nella circostanza di un uomo, al quale si avessero dati, mescolati, gli avanzi mutilati e incompleti di parecchie centinaia di scheletri appartenenti a venti diverse specie di animali; era necessario che ciascun osso trovasse quello al quale andava congiunto: era pressochè una risurrezione in piccolo, ed io non aveva a mia disposizione la tromba onnipotentente; ma le leggi immutabili prescritte agli esseri viventi vi supplirono: ed alla voce della anatomia comparata, ciascun osso, ciascuna porzione di osso, ritrovò il suo posto. Non trovo espressioni per dipingere la soddisfazione che ho provato vedendo, a misura che scopriva un carattere, svolgersi successivamente tutte le conseguenze più o meno prevedute di tal carattere: i piedi essere conformi a quello che avevano pronunciato i denti; i denti a ciò che avevano fatto presupporre i piedi; le ossa delle gambe, delle coscie, e tutto ciò che doveva riunire queste ultime parti, essere precisamente come si doveva prevedere; in una parola ciascuna di queste specie rinascere, per così dire, da un solo de'suoi elementi. » [1]

Cotesto luminoso esempio basti per far vedere come i scienziati, se non fossero perennemente sorretti da un'idea primordiale, da un'idea che fissa loro il fine cui debbono intendere, non potrebbero muovere neppure un passo allo scoprimento del vero. « Ciò che li guida, dice ancora il Jouffroy, è un'idea superiore e anteriore alle loro ricerche; un'idea che per essi è vera a priori, che fissa loro il fine a cui debbono intendere, e l'esperienza per cui debbono mirarvi; un'idea insomma senza la quale nulla avrebbero

[1] *Couvier — Ossements fossiles* - T. 4. in 4. p. 82.

mai scoperto, perchè nulla avrebbero mai cercato. Ed è l'idea delle circostanze essenziali, ossia degli elementi integranti e necessarii d'ogni fenomeno. »[1]

E ciò che fino a qui abbiamo discorso, valga specialmente per quei positivisti, i quali dicono di voler stare al puro fatto, e che del resto scartano ogni idea astratta; positivisti cui torna duro ogni discorso di logica, di psicologia, di legge morale, e che si confondono coi materialisti.

Quanto a quelli poi, i quali si potrebbero chiamare *positivisti temperati*, quelli cioè che ammettono i fatti interiori dello spirito, ma che del resto non si peritano di respingere ogni dottrina che versi sul Sovrannaturale: ancor essi si contraddicono, non meno dei primi. Basteranno poche parole a convincerne il lettore, perchè desideriamo porre fine a questa trattazione.

E in effetto, tra le scienze, cui riconoscono come obbietto della umana ragione, v'ha, come dicemmo, la logica: essi meritamente dicono che le leggi del pensiero possono essere conosciute, analizzate, constatate in modo da non rimanerne alcun dubbio; in altre parole proclamano la logica come istrumento che la intelligenza ha a'suoi servigi per conoscere la verità. E col fatto poi, ben fanno vedere di essere fiduciosi in cotesta scienza, perchè, appoggiati a'suoi eterni canoni, ci vengono parlando di legge morale, di psicologia, o d'altre materie, senza tema di errare. Ora com'è che, allorquando il teologo, il filosofo, facendo uso dell'istesso strumento del pensiero, vi presenta il risultato delle sue meditazioni, voi venite crollando il capo in atto di compassione? Ma le leggi del ragionamento acquistano forse la loro efficacia dalla scienza, cui vengono applicate?

---

[1] *Opera citata* §. III.